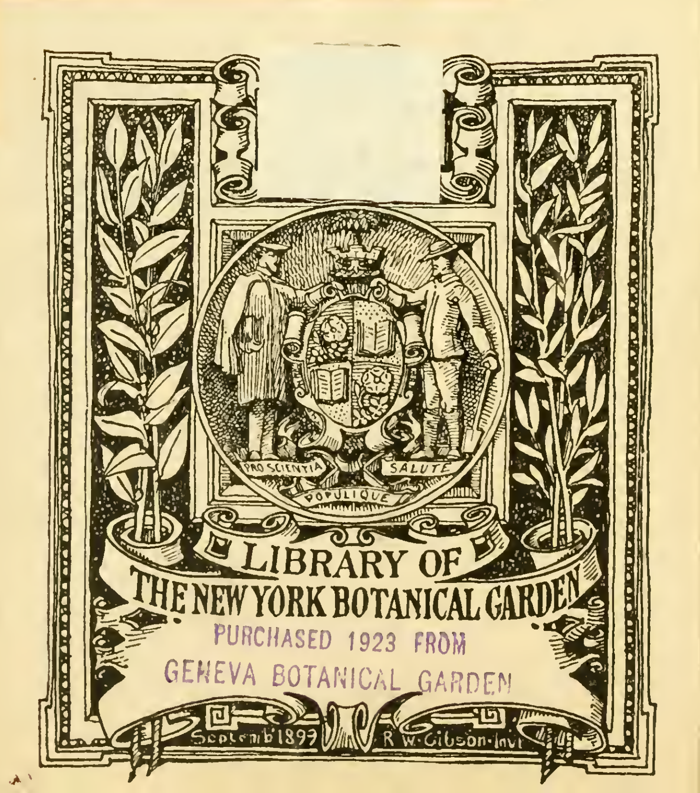

QK
315
.G52


PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
PURCHASED 1923 FROM
GENEVA BOTANICAL GARDEN
Septemb 1897
R W Gibson Inv

HERBORISATIONS

DANS LE

JURA CENTRAL

Val de Travers, Creux-du-Van, Tourbières des Ponts et de la Brévine

PAR



LE Dr X. GILLOT

Ancien interne en médecine des hôpitaux de Paris,
Lauréat de la Faculté de Paris,
Vice-Président de la Société d'histoire naturelle d'Autun
et de la Société des Sciences naturelles du département de Saône-et-Loire,
Membre de la Société Éduenne, de la Société botanique de France,
de la Société botanique de Lyon, de la Société royale de Botanique de Belgique,
de la Société mycologique de France, etc., etc.



LYON

ASSOCIATION TYPOGRAPHIQUE

F. PLAN, rue de la Barre, 12

1891

HERBORISATIONS

DANS LE

JURA CENTRAL

Val de Travers, Creux-du-Van,

Tourbières des Ponts et de la Brévine

(20-23 JUILLET 1890)

PAR

Le Dr X. GILLOT

La chaîne jurassique est une de nos régions botaniques les mieux déterminées, grâce à l'uniformité de sa constitution géologique. Son orientation du Nord-Est au Sud-Ouest sur une longueur de 250 kilomètres, son relief très accidenté dont les sommets dépassent 1,500 mètres d'altitude, ses montagnes tantôt couvertes de forêts, tantôt coupées d'immenses falaises rocheuses, les vastes tourbières qui occupent les cuvettes des hauts plateaux, sa situation sur la frontière de la France et de la Suisse, à proximité de centres scientifiques tels que Lyon, Dijon, Besançon, Genève, Neuchâtel, etc., ont de tout temps fait des monts Jura l'objectif des botanistes des deux pays. Il suffit de citer, parmi les travaux les plus récents, ceux de Thurmann, Babey, Rapin, Godet, Reuter, Michalet, Grenier, etc., pour constater que la flore jurassique est bien connue dans son ensemble ; raison de plus aujourd'hui pour l'étudier dans ses détails.

Il est regrettable que la distance trop éloignée n'ait pas permis à la Société botanique de Lyon d'organiser facilement des herborisations dans le centre et le nord de la chaîne, dans la

région des tourbières, et d'en apprécier les richesses, comme elle l'a fait pour la partie méridionale du Jura. J'ai pu, au cours de cette année, faire un rapide voyage dans une des régions les plus intéressantes du Jura Suisse, le *Val de Travers*, et sa relation m'a paru pouvoir être de quelque utilité aux botanistes qui auront plus tard l'occasion d'herboriser dans ce beau pays. Aussi bien avais-je la bonne fortune d'avoir les guides les plus compétents, M. P. A. Genty, de Dijon, membre de la Société botanique de Lyon, qui depuis plusieurs années s'est donné la mission d'étudier les plantes critiques de la flore jurassique, y a fait de longs séjours sur différents points, et a déjà consigné dans des notes importantes quelques-unes de ses découvertes ; et M. V. Andreæ, pharmacien à Fleurier, botaniste distingué, qui a fait de nombreuses trouvailles dans sa contrée, et met à les communiquer à ses collègues en histoire naturelle autant de complaisance que de savoir (1).

C'est donc sous des auspices aussi favorables que le 20 juillet 1890 je débarquais, à 2 heures après midi, dans le petit village de Noiraigues, en compagnie de mon fils aîné et de M. Genty, que j'avais pris au passage à Dijon. M. Andreæ nous attendait, et à peine avions-nous déposé nos bagages à l'hôtel de la Croix-Blanche que nous nous mettions en campagne.

Quelques mots au préalable sur le pays que nous allons parcourir, ne fût-ce que pour engager les simples touristes à le visiter. Peu de temps après avoir quitté Pontarlier, on atteint le point culminant du col ou la station mixte de *Verrières* (933 mètres). Il est bon de prévenir charitablement les voyageurs novices de ne pas emballer avec trop de soins leur provision de papier ; ils auront à subir à la douane l'examen minutieux de

---

(1) M. Genty a déjà fait connaître bon nombre des espèces rares ou litigieuses du Jura en les distribuant dans les principaux exsiccata français contemporains, notamment le *Flora selecta exsiccata* de M. Ch. Magnier, et la *Société dauphinoise pour l'échange des plantes*, 2e *série*. Il y a joint, pour la plupart d'entre elles, des notes critiques ou historiques, dans *Scrinia floræ selectæ exsiccatæ* et *Bulletin de la Société dauphinoise*, 2e *série*, *passim*, auxquelles il a bien voulu m'autoriser à faire de nombreux emprunts. Je ne saurais trop lui en témoigner ma gratitude, non plus que pour la communication bienveillante qu'il m'a largement faite de ses observations antérieures.

M. Andreæ a bien mérité des membres de la *Société botanique de France* en prenant part aux travaux de la *Session extraordinaire* tenue à Pontarlier en juillet 1869, en leur servant de guide, et en leur fournissant des renseignements qu'il a résumés dans une notice intitulée : *Aperçu sur la flore du Jura* in *Bull. Soc. bot. Fr.*, XVI (1869), p. XIX et seq.

leurs paquets, et à acquitter, même pour le simple papier à dessécher, des droits qui paraissent exorbitants, mais dont le peu de temps accordé pour l'arrêt ne permet pas de contrôler les tarifs. Ils devront, en outre, s'abstenir, s'ils ont fait des herborisations antérieures, d'introduire avec eux sur le territoire helvétique aucune plante fraîche, surtout en boîte ; l'entrée leur en serait impitoyablement refusée, à moins d'être muni de toute une série de certificats d'origine dûment légalisés. Après avoir subi ces petites tracasseries internationales, que la crainte du phylloxéra porte nos bons voisins à exagérer quelque peu, le train repart. On redescend rapidement le versant neuchâtelois, et le premier aspect du Val de Travers nous ravit d'admiration. A travers les échappées des tunnels et les éclaircies de la forêt, cette belle vallée se déroule à quelques centaines de mètres au-dessous de la voie ferrée, avec ses prés verts arrosés par la Reuse ou l'Areuse aux eaux sombres, ses nombreux et coquets villages, ses établissements industriels, son encadrement de forêts de sapins et, tout au fond, l'échancrure des gorges de l'Areuse qui laisse entrevoir une bande azurée du lac de Neuchâtel et, plus loin encore, le massif des Alpes bernoises que domine le sommet neigeux de la Jungfrau. Le Val de Travers offre un séjour charmant et de tous points recommandable aux convalescents qui y trouveront la pureté de l'air et le calme de la vie, aux touristes qui n'auront que le choix entre les sites pittoresques et les belles promenades, aux botanistes enfin qui trouveront à Fleurier ou à Noiraigues des centres admirablement choisis pour une série d'herborisations fructueuses.

A Noiraigues, notamment, je leur recommanderai tout particulièrement l'hôtel de la Croix-Blanche, où la bonne Mme Nivolet mettra à leur disposition, avec la plus grande complaisance, les ressources passablement confortables de son hôtel et de sa cuisine, ses vastes greniers pour étendre et sécher les plantes, et, ce qui n'est pas à dédaigner, le tout à des prix modérés.

Noiraigues, comme tous les villages voisins, doit son aisance aux fabriques d'horlogerie, ou plutôt de pièces d'horlogerie, et à ses usines à ciment, dont la matière première se tire, à côté même des fours, des flancs de la falaise néocomienne qui domine le village, et dont les étages la surplombent presque à pic, en livrant sur leurs escarpements un passage difficile à la route de Neuchâtel.

20 JUILLET. — **Noiraigues.** — C'est par ces rochers que nous commençons nos herborisations, pour utiliser la demi-journée qui nous reste. La petite rivière de Noiraigues, dont les eaux issues des tourbières supérieures sont chargées de matières humiques et leur empruntent une teinte noire à laquelle elle doit son nom *(nigra aqua)*, sort à plein débit de la base du rocher et sert à faire marcher tous les ateliers et usines du village. Une mousse aquatique y vit en abondance, *Cinclidotus aquaticus* Br. et Sch. (*Hypnum aquaticum* L.), depuis longtemps signalée dans le Val de Travers « ad fontem Noiraigues » par Schimper, *Syn. Musc. Eur.* II, p. 237. — Un petit sentier part de la source et permet d'escalader le premier gradin calcaire auquel les maisons du village sont adossées.

La première plante que nous rencontrons captive notre attention. C'est un *Iberis* dans lequel M. Genty reconnaît l'*I. decipiens* Jord. bien différent de l'*I. amara* L., avec lequel les botanistes suisses l'ont confondu. Il croît dans les éboulis calcaires ou sur les pentes graveleuses exposées au midi.

IBERIS DECIPIENS *Jord. Diagn. esp. nouv.*, I, p. 289 (1). M. P. A. Genty, qui a centurié cette plante pour la *Société dauphinoise*, lui a consacré récemment dans le *Bulletin de la Société botanique de France*, t. XXXVII, p. 236. *(Note sur un* IBERIS *méconnu de la flore helvétique,* séance du 14 novembre 1890) un article auquel je renverrai pour plus de détails. Il signale, entre autres, qu'il y a plus d'un siècle Haller *(Hist. stirp. indig. Helvetiæ* (1768), t. II. p. 224) indique l'*I. amara* L. « à la côte de Noiraigues », et en donne une description qui s'applique bien mieux à l'*I. decipiens* Jord. qu'à *I. amara*, puisqu'il dit : « *Caulis firmus*, *erectus ex summitate ramosus* « *et umbellatus.* » M. Genty l'a retrouvé le 20 juillet 1885, et a reconnu son identité avec la plante du Bugey, Nantua, Tenay, etc., etc. Nous l'avons récolté cette année en très grande abondance sur toute la côte de Noiraigues. Outre ses caractères spécifiques : souche souvent multicaule, tiges élevées, port raide,

---

(1) *Iberis decipiens* Jord. Cette plante a été distribuée en exsiccata par M. l'abbé Fray, provenant du Mont près Nantua (Ain), dans le *Flora selecta exsiccata* de M. Ch Magnier (1882), nº 18, et par M. Genty dans la *Soc. dauphinoise*, 2ᵉ série (1891), nº 299, avec deux notices respectives in *Scrinia floræ selectæ*, I, p. 5, et in *Bull. Soc. dauphin.*, 2ᵉ série, II (1891), p. 53. Nyman (*Sylloge*, *suppl.*, p. 36, et *Consp. fl. europ.*, p. 61) l'a admise comme sous-espèce d'*I. amara* L.

rameaux nombreux dressés en corymbe fastigié au sommet des tiges, fleurs plus petites, souvent violacées, grappes fructifères courtes, feuilles plus petites, plus étroites, plus fortement dentées, etc., il diffère d'*I. amara* par son mode de végétation bisannuelle. En effet, en l'observant attentivement sur le talus des routes, nous avons remarqué à la base des tiges les cicatrices foliaires des jeunes feuilles de l'année précédente et trouvé tout à côté des spécimens fleuris ou fructifiés des jeunes plantes destinées à fournir la végétation de l'année suivante. Je ferai cependant quelques réserves à cet égard, car bon nombre de plantes, à végétation habituellement annuelle, peuvent dans certaines circonstances, germination retardée, action du froid, de la neige, etc., être arrêtées dans leur évolution et devenir bisannuelles ou même plurannuelles et pseudo-vivaces. Des expériences de culture me paraissent nécessaires pour bien établir à cet égard la biologie d'*I. decipiens.*

Tout à côté, nous récoltons :

Euphrasia cuprea Jord (1).

Coronilla vaginalis Lam., en fruits, très abondante; et le long du sentier qui conduit à la route à travers les halliers et les éboulis :

Silene nutans L
Coronilla emerus L.
Hippocrepis comosa L.
Cornus sanguinea L.
Bupleurum falcatum L.
Asperula cynanchica L.
Valeriana officinalis L., *var.* angustifolia Koch. (V. angustifolia Tausch).
Carduus defloratus L.
Vincetoxicum officinale Mœnch.
Digitalis parviflora Lam.
— grandiflora All.
Teucrium montanum L.
Thesium pratense DC.
Sesleria cærulea Ard.
Calamagrostis montana DC, etc.

La route de Neuchâtel contourne en corniche l'éperon rocheux de Noiraigues, et à chaque sinuosité découvre un point de vue nouveau, entre autres le cirque du *Creux-du-Van,* l'objectif principal de notre voyage, qui s'ouvre devant nous, pardessus la ligne sombre d'une forêt de sapins. A droite et à gauche de la route, les rochers nous offrent dans leurs fentes ou sur leurs entablements étroits et escarpés les espèces les plus intéressantes :

---

(1) Beaucoup plus abondant dans le haut Jura méridional. Genty. *ap.* Magnier. *Fl. sel. exsicc.*, VIII (1889), n° 2017 bis.

Laserpitium siler L., aux racines abondamment chargées de leur parasite spécial, *Orobanche laserpitii-sileris* Rapin, que ses tiges et ses longs épis rouges signalent de loin à l'œil avide du botaniste, mais dont la cueillette n'est pas toujours facile et sans danger.

Thalictrum saxatile DC. (Th. calcareum Jord!)
Helianthemum vulgare, *var.* grandiflorum (H. grandiflorum DC).
Kernera saxatilis L.
Potentilla caulescens L.
— verna L.
Hieracium bupleuroides Gmel!
— humile Jacq. (H. Jacquini Vill).
H. amplexicaule L. *var.* (H. Berardianum Arv.-T., *ex* Genty!)
Globularia cordifolia L., etc.

C'est tout en haut des rochers stratifiés qui dominent la route de Neuchâtel, directement au-dessus du village de Noiraigues, que M. Andreæ a découvert, en 1866, le rare *Hieracium lanatum* Vill. (*Andryala lanata* L.) nouveau pour le canton de Neuchâtel. On y trouve également *Coronilla montana* L., *Arctostaphylos officinalis* Wimm., *Lactuca perennis* L., *Daphne alpina* L., *Cephalanthera ensifolia* Rich., *Carex humilis* Leyss., *C. Halleriana* Asso., et çà et là, dans les bois de sapins, au-dessous des rochers de *Tourne*, *Polygala chamæbuxus* L. et *Corallorhiza innata* R. Br. (V. Andreæ, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XVI, 1869, p. XXII et *in litt.*)

Mais il nous est impossible de tenter cette ascension, car l'heure s'avance ; nous arrêtons notre course près du hameau de *Brot*, d'où l'on jouit d'un magnifique coup d'œil sur les gorges de l'Areuse et la vallée du *Champ du Moulin.* Entre les pierres du parapet de la route, nous cueillons *Corydallis lutea* DC., et dans le bois voisin, *Galium rotundifolium* L., et nous revenons sur nos pas en explorant le bois au-dessus et au-dessous de la route. Il nous donne :

Hepatica triloba DC.
Acer pseudo-platanus L.
Orobus niger L.
Rosa alpina L.
Sorbus aria L.
— aucuparia L.
Laserpitium latifolium L.
Lonicera alpigena L.
Knautia silvatica Duby.
Melittis melissophylla L.
Euphorbia verrucosa Lam.
— amygdaloides L.
Polygonatum verticillatum All.
Cephalanthera grandiflora Bab.
— rubra Rich.
Epipactis rubiginosa Crantz (1).
Melica uniflora Retz.
— nutans L., etc.

(1) Voy. au sujet d'*E. rubiginosa* Crantz (1769), *E. atrorubens* Hoffm. généralement regardée comme une simple variété d'*E. latifolia*, All., une

Et en revenant à Noiraigues par les éboulis, entre la route et la rive gauche du ruisseau : *Thalictrum saxatile* DC. (*Th. calcareum* Jord.) très abondant, *Rubus cœsius* L. forme *debilis* (1), *Galium elatum* Thuill. avec *Orobanche Galii* Vauch., *Galeopsis angustifolia* Ehrh, etc.

21 JUILLET. — **Creux-du-Van** (2). — Nous comptions bien employer la journée entière à l'exploration du Creux-du-Van ; aussi, dès 4 heures du matin, nous levons-nous fort désappointés de voir la pluie tomber à torrents, d'autant plus que notre ami, M. Andreæ, compétent en pronostics météorologiques locaux, ne paraît guère rassuré. Cependant, confiants en notre bonne étoile, nous achevons nos préparatifs et nous nous embarquons avec des vivres pour la journée. La pluie cesse en effet, et, à part quelques averses, notre herborisation a pu se faire avec succès.

Au sortir même de Noiraigues, nous notons :

Fumaria Vaillantii Lois.
Geranium pyrenaicum L.
Trifolium hybridum L. (sans doute échappé de quelques prairies artificielles).
Potentilla anserina L.
Ægopodium podagrarium L.
Bunium carvi Bieb.
Chærophyllum aureum L.
Verbascum nigrum L.
Stachys silvatica L.
Rumex crispus L., etc.

Sur les bords de l'Areuse :

Carduus personatus Jacq.
Salix caprea L.
— purpurea L.
Phleum pratense L.
Baldingera arundinacea Dum.
Festuca pratensis Huds., etc.

Ranunculus aquatilis L. dans la rivière même ; dans les champs cultivés :

---

note de Ch. Grenier (*Notes crit. sur q. q. pl. jur.*, in *Bull. Soc. bot. Fr.*, XVI (1869), p. LXIV), dans laquelle il conclut à leur séparation comme espèces, et cela d'après les observations faites par lui dans les monts Jura. L'*E. rubiginosa* Crantz est commun à la côte de Noiraigues ; quant à l'*E. latifolia*, All., je l'ai vu dans la forêt des Œillons.

(1) Forme grêle, à tiges faibles, presque herbacées, à feuilles molles, à panicules appauvries, pauciflore, presque inerme.

(2) Le Creux-du-Van est bien connu des botanistes et se trouve fréquemment cité dans les flores depuis Haller (*Iter helveticum anni* 1739 : Gœtingæ, 1740). La *Société botanique de France*, lors de sa session extraordinaire à Pontarlier, y a fait le 13 juillet 1889, et sous la conduite de M. Andreæ, une herborisation, dont le compte rendu a été rédigé par M. Ch Godet, bibliothécaire à Neuchâtel, et auteur d'une *Flore du Jura* estimée. *Bull. Soc. bot. Fr.*, XVI (1869). *Sess. extr. à Pontarlier*, p. LXXXII, et seq.

Thlaspi arvense L.
Cerastium arvense L.
Melilotus officinalis Lam.
Linaria vulgaris DC.
Rhinanthus hirsutus Lam.
Odontites serotina Rchb.

Et au bord du chemin : *Astragalus cicer* L., rare, *Potentilla verna* L, forme à tiges rougeâtres, étalées, allongées, mais ne s'enracinant pas, à poils appliqués, qui rappelle beaucoup le *P. Chaubardiana* Timb.-Lag. (1).

Nous remarquons dans les vergers un Poirier à fruits petits, à demi-sauvage, et un Prunier cultivé dans tout le pays sous le nom de *Prunier rouge*, et dont les fruits servent à confectionner une espèce de pruneaux. Le port de ce Prunier est souvent fastigié ; c'est peut-être le *P. pyramidalis* DC., *in* Gaud. *Fl. helv.* III., p. 311. Ces arbres fruitiers ne sont pas greffés et constituent vraisemblablement des races locales qui nécessiteraient une étude spéciale.

Un chemin pierreux nous conduit aux prairies déjà fauchées qui longent la forêt, et où nous reconnaissons encore :

Trollius europæus L.
Polygala vulgaris L. et *var.* rosea.
Silene nutans L.
Geranium silvaticum L.
Genista sagittalis L.
Ononis procurrens Wallr.
Anthyllis vulneraria L.
Trifolium montanum L.
Vicia cracca L.
Alchimilla vulgaris L.
Poterium muricatum Spach.
Bunium carvi Bieb.
Asperula cynanchica L.
Centaurea scabiosa L.
Rhinanthus minor Ehrh.
Salvia pratensis L.
Plantago media L.
Dactylis glomerata L., etc. (2)

Nous examinons en passant de curieux blocs erratiques de *protogine*, assez puissants pour être exploités comme pierres de taille, escaliers, etc., que les géologues prétendent avoir été détachés des flancs du Mont-Blanc et transportés à cette distance par l'action des glaciers (3).

---

(1) Cf. F. Schultz, *Arch. de Flore*, I, p. 228 et 248 et *Herb. norm.*, nº 41. *Soc. dauph.* (1883), nº 3688, Angoulême (*legit Guillon*). Le *P. Chaubardiana* Timb., *P. rubens* Saint-Am. (non Vill.), *P. verna*, *B. Amansiana* F. Schultz, n'est qu'une simple forme ou variation stationnelle de *P. verna L.*

(2) L'*Herminium clandestinum* G. G. (*H monorchis* R. Br.), a été trouvé dans ces pâturages, au voisinage du châlet des Œillons, par M. Manceau. (*Bull. Soc. bot. Fr.*, XVI, p. LXXXII).

(3) Voy. Ch. Martins, *Observ. sur l'origine glaciaire des tourbières du Jura neuchâtelois et de la végétation spéciale qui les caractérise.* Extrait des *Mém. de l'Acad. des lettres et sc. de Montpellier* (1871), t. VIII, p. 6 ; et E. Reclus : *Géographie universelle*, III, p. 34.

Nous entrons dans la forêt des *Œillons* que nous traversons tout entière. Cette forêt, d'abord mixte, composée de Hêtres, *Fagus silvatica* L., et de Sapins argentés, *Abies pectinata* DC., devient, à mesure que l'on monte, plus exclusivement formée d'arbres verts, dont le couvert et la fraîcheur perpétuelle contribuent à favoriser la végétation herbacée. Nous y observons, principalement sur la lisière :

Acer campestre L.
Trifolium medium L.
Rosa arvensis Huds.
Lonicera xylostea L.
Viburnum lantana L.
Ægopodium podagrarium L. (très commun et paraissant bien spontané).
Anthriscus silvestris Hoffm.
Origanum vulgare L.

Puis successivement :

Ranunculus nemorosus DC.
Helleborus fœtidus L.
Actæa spicata L.
Viola silvatica Fries.
Mœhringia muscosa L. (sur les rochers.)
Mœhringia trinervia Clairv. (sur les places à charbon).
Oxalis acetosella L.
Hypericum hirsutum L.
Acer pseudo platanus L.
Lathyrus pratensis L.
Orobus vernus L. (en fruits).
Spiræa aruncus L.
Fragaria vesca L.
Rubus idæus L.
Rosa resinosoides Crép!
Sorbus scandica Fr.
Epilobium spicatum Lam.
— montanum L.
Saxifraga rotundifolia L.
Sanicula europæa L. (avec une forme naine de 10-15 centim., et pauciflore, portant de 1-5 ombellules très petites).
Viburnum opulus L.
Asperula odorata L.
Valeriana officinalis L. type.
Tussilago farfara L.
Solidago virga aurea L.
Senecio Fuchsii Gmel.
Lapsana communis L. (dans les clairières).
Carduus defloratus L.
Crepis biennis L.
Lactuca muralis Fres.
Prenanthes purpurea L.
Hieracium murorum L. v. nemorense.
Phyteuma spicatum L.
Campanula trachelium L.
— rotundifolia L.
— pusilla Hænke.
Vaccinium myrtillus L.
Pirola minor L.
Primula elatior Jacq.
Monotropa hypopithys L.
Myosotis intermedia Link (dans les clairières).
Verbascum thapsus L.
Digitalis grandiflora All.
Veronica urticifolia L.
— montana L.
— officinalis L.
Scrofularia nodosa L.
Melampyrum silvaticum L.
Stachys alpina L.
— silvatica L.
Galeobdolon luteum Huds.
Ajuga reptans L.
Euphorbia stricta L. (sur les places à charbon).
Euphorbia amygdaloides L.

Lilium martagon L.
Convallaria maialis L.
Polygonatum vulgare Desf.
— verticillatum All.
Maianthemum bifolium DC.
Paris quadrifolia L.
Orchis maculatus L.
Platanthera bifolia Rchb.
Epipactis latifolia All.
Listera ovata R. Br.
Neottia nidus avis Rich.
Luzula albida DC.
Luzula pilosa Willd.
— maxima DC.
Carex pallescens L.
— silvatica Huds.
— glauca Scop.
Calamagrostis montana DC.
Anthoxanthum odoratum L.
Milium effusum L.
Melica nutans L. (à fleurs pâles non panachées de violet).
Polystichum filix mas Roth.

Sur les talus des chemins creux et sur les vieilles souches, nous avons récolté quelques Mousses ou Hépatiques, pour la plupart communes (1) :

Hypnum triquetrum L.
— molluscum Hedw.
— cupressiforme L.
— cuspidatum L.
— uncinatum Hedw.
Isothecium myurum Brid.
Pseudoleskea catenulata Br. Sch.
Bartramia ithyphylla Brid.
Barbula tortuosa Br. Sch.
— ruralis Hedw.
Plagiochila asplenioides Dum.
Scapania nemorosa Dum.

Une vaste clairière, au milieu des bois, est occupée par un chalet, le *chalet Robert*, entouré de prés et de quelques maigres cultures. Sur la façade du chalet s'étale le dessin enluminé d'une énorme patte d'ours, avec cette inscription : « 1700 : David « Robert tue le dernier ours du Creux-du-Van dans une lutte « corps à corps. » Nous pouvons donc, sans danger du côté des fauves, continuer notre exploration.

Autour du châlet croissent :

Arabis alpina L. (sur les rochers).
Melandrium pratense Rchb.
Hypericum perforatum L.
Geranium pyrenaicum L.
— Robertianum L.
Tilia grandifolia Ehrhr.
Geum urbanum L.
Rosa canina L. *var.* subglauca, *transiens ad* R. glaucam.
Sorbus aria L.
— scandica Fr.
Ribes uva crispa L.
Pimpinella saxifraga L., *var.* dissectifolia Wallr.
Galium elatum Thuill. avec Orobanche Galii Vauch.
Sambucus racemosa L.
Centranthus angustifolius DC.
Valeriana officinalis L. *var.* angustifolia Koch.
Scabiosa lucida Vill.
— columbaria L.

(1) Je dois la détermination de ces Muscinées à l'amicale obligeance de M. l'abbé R. Sebille, curé d'Ecuisses (Saône et-Loire), bryologiste distingué et d'une inépuisable complaisance.

Achillea millefolia L.
Senecio jacobæus L.
Carlina chamæleon Vill, *var.* caulescens Lam.
Cirsium acaule All.
Carduus defloratus L.
Phyteuma orbiculare L.
Vincetoxicum officinale L.
Gentiana lutea L.
— cruciata L.
Veronica teucrium L. *var.* latifolia G. G. (V. latifolia L.)
Linaria vulgaris DC. et *var.* glabra (L. italica, Trev.)
Digitalis parviflora Lam.
Calamintha acinos Clairv.
Brunella vulgaris L.
Chenopodium bonus Henricus L.
Euphorbia cyparissias L., etc.

Dans les prairies :

Trollius europæus L.
Vicia sepium L.
Poterium muricatum Spach.
Heracleum sphondylium L.
Leucanthemum vulgare DC.
Centaurea montana L.
Tragopogon pratensis L.
Colchicum autumnale L.
Briza media L.
Bromus erectus Huds., etc.

Et dans les champs cultivés :

Sinapis arvensis L.
Raphanus silvestris Lam.
Silene inflata Sm.
Cerastium arvense L.
Equisetum arvense L., etc.

Nos recherches bryologiques, très superficielles, nous ont donné, sur les murs, près du chalet Robert :

Amblystegium serpens Br. Sch.
Bryum capillare L.
Barbula tortuosa Br. Sch.
Barbula muralis Timm.
— vinealis Brid. (très fertile).
Grimmia apocarpa Hedw.

Et au bord de la forêt de sapins :

Plagiothecium silesiacum Br. Sch.
Hypnum molluscum Hedw.
— Halleri L.
Mnium marginatum P. de B.
Webera nutans Hedw. (très fertile).
Dicranum scoparium Hedw.
Plagiochila asplenioides Dum.

M. Andreæ nous montre à gauche, dans la direction du sud, tout en haut du bois, les rochers de la *Grand-Vy*, au pied desquels se trouve une station de *Cypripedium calceolus* L.; et à droite, au nord, un énorme massif de rochers à parois verticales, soutenant la montagne du *Dos-d'Ane*, et portant sur ses flancs quelques espèces rares. On peut, mais avec les plus grandes difficultés, gagner la partie supérieure de ces rochers par les escarpements du *Pertuis-de-Bise*, mais les dangers de l'ascension ne sont pas compensés par la récolte de ces plantes :

Rhamnus alpina L.
Anthyllis montana L.
Aster alpinus L.
Daphne alpina L.

C'est en essayant de cueillir pour un botaniste qu'il accompagnait quelques touffes d'*Anthyllis montana* L., abondant mais difficile à atteindre, qu'un guide, un autre Robert, descendant du chasseur d'ours, fut précipité du haut des rochers et trouva la mort dans cette chute de 400 mètres.

Un peu plus loin, sur la droite, on peut retrouver encore sur les escarpements, à l'entrée du Creux-du-Van, quelques vestiges de *Rhododendron ferrugineum* L., à peu près détruit dans cette localité (P.-A. Genty *in litt.*).

A l'entrée du bois, la végétation augmente de vigueur, et nous rencontrons successivement en suivant le ruisseau :

Aquilegia vulgaris L. et *var.* atrata Koch.
Astragalus glycyphyllus L.
Sorbus aucuparia L.
Sambucus ebulus L.
Eupatorium cannabinum L.
Cirsium palustre Scop.
Cirsium eriophorum Scop.
Lappa nemorosa Körn !
Lithospermum officinale L.
Mentha silvestris L.
Clinopodium vulgare L.
Convallaria maialis L. (remarquable par l'étroitesse de ses feuilles), etc.

Nous nous engageons dans la forêt de sapins de plus en plus épaisse et sombre et à végétation alpine de plus en plus caractérisée par :

Dentaria pinnata L. (en fruits).
Epilobium trigonum Schr.
Ribes alpinum L.
Chrysosplenium alternifolium L.
Valeriana montana L.
Lonicera alpigena L.
Knautia dipsacifolia Host.
Petasites albus Gærtn (en feuilles).
Adenostyles albifrons Rchb.
Pirola secunda L.
Lysimachia nemorum L.
Lilium martagon L. (remarquable par la teinte rouge de ses fleurs).
Epipactis rubiginosa Crantz.
Neottia nidus avis Rich. (C.)
Luzula multiflora Lej.
— flavescens Gaud.
Carex muricata L. *forma* contigua (C contigua Hopp.)
Carex digitata L.
— silvatica Huds.
Poa nemoralis L.
Polypodium dryopteris L.
— calcareum Sm.
Polystichum dilatatum DC.

Sur les rochers : *Asplenium trichomanes* L. et *A. ruta muraria* L., et, au pied des sapins, le rare *Corallorhiza innata* R. Br., assez commun, mais difficile à apercevoir au milieu des mousses dont ses tiges aphylles percent à peine l'épais tapis.

En avançant toujours :

Thalictrum aquilegifolium L.
Ranunculus platanifolius L.
— lanuginosus L.
Aconitum lycoctonum L.
Geranium Robertianum L., *var*. pallidum.
Rosa alpina L.
Astrantia major L.
Sanicula europæa L.
Lonicera nigra L.
Bellidiastrum Michelii Cass.
Senecio Fuchsii Gmel.
— Jacquinianus Rchb.
Mulgedium alpinum Less.
Polygonum bistortum L.
Mercurialis perennis L.
Orchis globosus L. (R.)
Festuca silvatica Vill.
Elymus europæus L.
Aspidium aculeatum Roth.
Athyrium filix fœmina Roth.

et quelques champignons d'autant plus rares que la saison leur est moins favorable : *Collybia dryophila* Fr., *Entoloma nidorosum* Fr., *Claudopus variabilis* Fr. sur les rameaux de sapins morts, *Clavaria flava* Schœff., etc.

Mais la forêt s'éclaircit ; la marche y devient de plus en plus difficile à cause des énormes blocs de rochers qui la parsèment, et tout à coup nous nous trouvons en face du *Creux-du-Van.* C'est un grand cirque de 1,500 mètres de diamètre, fermé par un mur perpendiculaire de rochers néocomiens hauts de 300 mètres, dont les éboulis séculaires descendent jusqu'à la forêt avec une pente de plus de 45°. Ces rochers portent le nom du *Falconnaire* ou de la *Fauconnière* (autrefois *mons Falconarius)*, et nous pouvons vérifier le bien fondé de cette appellation, car nous voyons plusieurs faucons *(Falco tintinnunculus* L.) tournoyer au-dessus de nos têtes, pendant que sur une saillie de rochers toute une nichée de jeunes fauconneaux mêlent leurs cris stridents aux rauques croassements des corbeaux *(Corvus corax* L.*)*, qui partagent avec eux l'asile des trous de rochers, et que notre présence semble grandement inquiéter (1). L'aspect de ce chaos, de cette solitude profonde, forme un spectacle grandiose et imposant, comme celui de tous les grands phénomènes de la nature. Ce site sauvage est appelé tantôt *Creux-du-Van*, tantôt *Creux-du-Vent.* Son nom viendrait, d'après Gaudin, dans le premier cas de sa forme demi-circulaire et évasée comme celle d'un van,

---

(1) Nous avons vu en outre voltiger le long des parois verticales des rochers l'élégant *Tichodrome* (*Tichodroma phœnicoptera* Temm.), charmant Grimpereau d'un gris perle, aux ailes d'un rose vif, que l'on a surnommé *Papillon de rochers.* On trouve, paraît il, assez communément, comme gibier, au Creux-du-Van, la *Gélinotte* (*Bonasa silvestris*, G.-R. Gray), et plus rarement le *Grand-Tétras* (*Tetrao urogallus* L.), qui niche dans les escarpements.

dans le second cas des phénomènes météorologiques qui s'y passent (1). En effet, souvent les brouillards se condensent dans le fond du ravin, le remplissent peu à peu, et s'en élèvent en tourbillons chassés par le vent, qui s'y engouffre comme dans une immense cheminée d'appel. Par les temps pluvieux, on voit souvent de loin le Creux-du-Van rempli de brumes, et leur observation fournit aux gens du pays de précieuses indications pour le pronostic du temps. Nous en avons fait l'expérience, et nous avons assisté nous-mêmes au phénomène du Creux-du-Van se remplissant rapidement d'embruns qui s'élèvent pour retomber en averses. La douche que nous recevons en gravissant les pentes abruptes des éboulis n'a fait que tempérer la chaleur que developpe cette ascension pénible et faciliter nos investigations botaniques.

Les étymologies fantaisistes de Gaudin me paraissent absolument sans fondement, et tiennent à ce que jusqu'à la renaissance toute moderne de la linguistique les anciens littérateurs, peu familiarisés avec les langues primitives ou les dialectes locaux, voulaient bon gré mal gré trouver dans le latin l'origine de tous les mots, d'où la comparaison puérile d'un cirque de rochers à un van, *vannum*. Le mot *van ou ven* est un vocable celtique ou allobroge qui signifie *montagne*, *rocher*. C'est ainsi qu'en France le *Morvan*, district montagneux de l'est de la France, relié au Jura par les collines de Bourgogne, tire son nom des mots celtiques *mor van* ou *ven*, *noires montagnes*; que dans les Alpes vaudoises ou fribourgeoises, il y a des *vans* ou *vanets*, et ce sont partout de grands rochers (V. Andreæ *in litt.*). Il me paraît donc rationnel d'adopter, à l'instar de Gaudin, mais pour d'autres raisons que lui, l'orthographe du *Creux-*

---

(1) « Creux-du-Van, Creux-du-Vent, mons Juranus ad limites pagorum Vaudensis et Neocomensis situs. Intra horam unam ex vico Neocomensi Noiraigues in immensam rupium altissimarum ac præruptarum aream, quæ formam circularem vanni quadammodo refert, pervenitur. Ex qua similitudine monti nomen inditum fuisse viri peritissimi contendunt; cum autem in rupium istarum cacumine ventus impetuosus plerumque spiret, ac mirum in modum sublimiora petat, alii putant hocce nomen antrum venti, neque fauces vanni, significare. » Gaudin, *Fl. helv.*, VII, p. 120.

« C'est un cirque d'effondrement, demi-cratère de plus d'un kilomètre de large et de 300 mètres de profondeur ; c'est le Cul-du-Van, dont le nom, ainsi que l'a établi M. Ayer, a été changé pendant ce siècle en celui de Creux-du-Vent ; l'étude du relief géographique montre que c'est une ancienne combe. » E. Reclus. *Géogr. univ.*, III, p. 30.

du-Van, qui signifie à proprement parler *creux de rocher* ou *montagne creuse*.

La partie inférieure des rocailles, composée des plus gros blocs, est encore occupée par des arbres de plus en plus clair-semés et rabougris, Sapins, Frênes, Bouleaux, Érables, *Acer pseudo-platanus* L., et *Acer opulifolium* Vill., Saules, *Salix caprea* L. et *S. grandifotia* Ser., puis d'une végétation très serrée de sous-arbrisseaux, dont les racines fixent les pierres, pour la plupart entièrement convertes de mousses, principalement d'*Orthothecium rufescens* Br. Sch., au feuillage luisant :

Vaccinium myrtillus L.	Arctostaphylos officinalis Wimm.
— uliginosum L.	Empetrum nigrum L.

C'est à ce niveau et à la partie centrale du cirque que nous recherchons le rare *Pirola media* Sw., découvert et décrit par M. Genty sous le nom de *P. convallarifolia* (1). Malgré le temps que nous y consacrons, nous ne parvenons à en découvrir qu'un seul exemplaire. En revanche, les *P. rotundifolia* L. et *minor* L. ne sont pas rares, cette dernière surtout, que nous avons trouvée en abondance et en pleine floraison dans toute la forêt.

A mesure que nous montons, se présentent des plantes de plus en plus intéressantes, les unes sur les rocailles, les autres sur les pentes herbeuses ; en première ligne, *Androsace lactea* L., magnifiquement fleurie, et dont nous faisons une copieuse centurie (2). Rappelons pour mémoire que cette élégante Primulacée, plus commune dans les Alpes dauphinoises, est depuis longtemps connue dans le Jura, où elle est assez répandue dans la chaîne centrale, et qu'elle est citée dans le Jura bâlois par Bauhin, (Jean Bauhin, *Hist. plant.* (1551), III, p. 762, fig. 1), qui en a même donné une figure fort reconnaissable.

Erysimum ochroleucum L.	Saxifraga aizoon L.
Thlaspi montanum L.	Sedum album L.
Geranium Robertianum L.	Laserpitium latifolium L.
Coronilla vaginalis L.	Pimpinella magna L.
Dryas octopetala L.	Athamanta cretensis L.

---

(1) M. Genty a consacré à cette plante une étude très complète: *Note sur le* PIROLA MEDIA, Sw. (P. CONVALLARIÆFOLIA Gty.), *plante rare nouvelle pour la flore jurassique et la flore française*, in *Bull. Soc. bot. France*, t. XXXVII (1890), p. 21-31.

(2) Publiée par M. P.-A Genty in *Fl. sel. exsicc.* de M. Ch. Magnier (1891), sous le n° 2560.

Galium anisophyllum Vill.
Centranthus angustifolius DC.
Leucanthemum vulgare DC., *var.* atratum (L. atratum DC.).
Crepis blattarioides Vill.
Hieracium elongatum Willd. (C.)
— dentatum Hopp. (1).
Linaria petræa Jord.
Scrofularia Hoppii Koch.
Phalangium ramosum Lam.
Polygonatum vulgare Desf.
Orchis conopeus L.
Asplenium viride Huds.
Polypodium calcareum Sm.

Et surtout *Valeriana montana* L., *Rumex scutatus* L. et *Convallaria maialis* L. en fruits, qui couvrent de vastes surfaces de menues rocailles et les retiennent par leurs longues racines.

Nous atteignons enfin la base des rochers, vers la gauche du Creux-du-Van, à un point qui nous était indiqué depuis le bas par une grande croix fédérale peinte sur la pierre. C'est la *Roche-aux-Noms*, sur laquelle tous les excursionistes ne manquent jamais d'inscrire leurs noms. Nous y lisons ceux des membres du Club alpin suisse et de presque tous les botanistes contemporains qui ont visité avant nous cette localité.

Après un instant de repos employé à contempler le paysage, nous suivons la base même des rochers en remontant vers le centre, et la marche y est singulièrement pénible.

L'humidité entretient à ce niveau une zone de végétation luxuriante, et la plupart des espèces déjà signalées plus bas y atteignent une taille de plus d'un mètre, au milieu desquelles il est difficile et même daugereux de se frayer un passage, surtout quand elles sont absolument trempées d'eau.

Au pied même des rochers, des espèces triviales :

Sisymbrium alliarium L.
Silene inflata Sm.
Vicia sepium L.
Angelica silvestris L.
Galium mollugo L.
— aparine L.
Senecio viscosus L.
Urtica dioica L.
Dactylis glomerata L.
Bromus tectorum L.
— asper L. (à tiges et panicules fortement teintées de rouge.
Agropyrum caninum R. et Sch., etc.

(1) M. Genty a récolté au Creux-du-Van, en 1886, deux *Hieracium* fort curieux : l'un qui paraît un hybride des *H. scorzonerifolium* Vill. et *humile* Jacq., et que Christener a appelé *H. Godeti* ; l'autre, qui résulte évidemment du croisement des *H. murorum* L., et *humile* Jacq., et qui a été décrit par Arvet-Touvet sous le nom de *H. squalidum* in A.-T., *Hier. des Alpes franç.* (1888), p. 45. Cette plante, vérifiée par Arvet-Touvet, ne paraît pas avoir encore été signalée dans les monts Jura (P.-A. Genty, *in litt.*)

mélangées aux plantes caractéristiques de la région :

Thalictrum majus Jacq.
Laserpitium siler L.
Heracleum sphondylium L.
— montanum Schl.
Chærophyllum aureum L. (CC.)
Cacalia alpina Jacq.
Carduus personatus Jacq.
Cirsium oleraceum Scop.
Crepis paludosa Mœnch.
Centaurea scabiosa L., *var.* macrocephala.
Mulgedium alpinum Less.
Campanula glomerata L.
— trachelium L., *var.* leucantha.
Cynoglossum montanum Lam.
Rumex arifolius All.
Lilium martagon L.

Mais ce sont les rochers surtout qui nous fournissent la flore la plus riche, soit dans leurs fissures, soit sur leurs saillies herbeuses et humides. M. Genty nous montre tout d'abord, non loin de la Roche-aux-Noms, la station fort restreinte et unique pour la flore jurassique, où il a retrouvé le *Poa cæsia* Sm., dont l'existence signalée dans le Jura par Godet (*Fl. du Jura*, 811, et *Suppl.* 197) avait été niée par Grenier. « C'est probablement, « dit ce dernier auteur, une variété appauvrie de cette espèce « (*P. nemoralis* L.) qui, dans le Jura, a été prise pour le « *P. cæsia* Sm. » (Gren., *Fl. de la ch. jur.*, p. 909). Ce *Poa* est en effet très facile à confondre avec les formes glauques du *P. nemoralis* L.; on l'en distinguera sûrement aux chaumes rudes à la base, ainsi que les gaines des feuilles, qui sont en outre plus longues que le limbe et les entre-nœuds qu'elles cachent, et surtout à la forme des ligules des feuilles caulinaires, toujours oblongues, allongées, tandis qu'elles restent tronquées dans le *P. nemoralis* (1).

Puis :

Anemone alpina L.
— narcissiflora L.
Thalictrum saxatile DC. (Th. calcareum Jord.).
Ranunculus alpestris L.
— montanus Willd. (R. gracilis Schl.).
Kernera saxatilis Rchb.
Draba aizoides L. (D. saxigena Jord.).
Helianthemum vulgare L., *var.* grandiflorum DC.
Dianthus silvestris Wulf. (D. saxicola Jord.).
Lotus corniculatus L.
Potentilla caulescens L.

---

(1) *Poa cæsia* (Sm.) Gaud. *Fl. helv.*, I, p. 249; *P. aspera* Gaud. *Agr. helv.* I, p. 198. Voyez les notes que M. Genty a consacré à cette rare espèce qu'il a contribué à bien faire connaître, *ap.* Ch. Magnier : *Fl. sel. exsicc.* (1890), n° 2327, et *Scrinia fl. sel.*, IX, p. 176; et in *Soc. dauphin.*), 2e série (1891), n° 480.

Alchimilla alpina L. (1)
Amelanchier vulgaris Mœnch.
Cotoneaster tomentosa Lindl (RR.)
— vulgaris Lindl.
Sedum dasyphyllum DC.
Astrantia major L., avec *var.* floribus roseis.
Libanotis montana All.
Hieracium humile Jacq. (H. Jacquini Vill.).
Leontodon hispidus L.
Phyteuma orbiculare L.
Gentiana Clusii Perr. et Song.
Piuguicula vulgaris L., *var.* alpestris Gty.
Bartsia alpina L.
Globularia cordifolia L.
Thesium pratense Ehrh.
Carex tenuis Host.
— sempervirens Vill.
Festuca pumila Chaix.
— glauca Schrad.
Cystopteris fragilis Bernh.

La végétation finissant par devenir uniforme, nous nous arrêtons vers un rocher détaché en saillie sur la pente, et autour duquel nous récoltons abondamment *Poa hybrida* Gaud. (2), puis, en redescendant les pentes du côté droit du Creux-du-Van, nous apercevons encore quelques nouvelles espèces :

Myosotis silvatica Schm.
Polygonum viviparum L.
Salix retusa L.
Tofieldia calyculata Wahl.
Orchis albidus Scop.
Scolopendrium officinale Sm., etc.

Chemin faisant, nous avons mis aussi dans nos boîtes quelques mousses arrachées un peu au hasard, sur les rochers humides ou les troncs d'arbres :

Hypnum crista castrensis L.
Ptychodium plicatum Schimp.
Leucodon sciuroides Schw., *var.* falcatus (avec une autre forme due à l'état pathologique de la plante).
Orthothecium rufescens Br. Sch.
Leskea nervosa Myr.
Webera cruda Schimp.
Mnium rostratum Schw.
Hypnum uncinatum Hedw.
Meesea trichoides Spruce.
Bartramia Œderi Schw.
Grimmia apocarpa Hedw.
Dicranum scoparium Hedw.

---

(1) C'est l'espèce caractéristique par excellence de la flore alpestre dans le Jura, d'après Thurmann. *Essai de phytost.*, 1. p. 185 et 194.

(2) M. le Dr Saint-Lager *in* Cariot. *Et. des fleurs*, 8e éd., II, p. 933, fait de *P. hybrida* Gaud., une simple variété *longifolia* de *P. silvatica* Vill., et dit avoir trouvé au mont Pilat (Loire) des formes intermédiaires. Les deux types m'ont toujours paru assez tranchés pour être conservés au moins comme sous-espèces; mais je serais très disposé à accepter le nom de *P. longifolia* Saint-Lager, au lieu de *P. hybrida*, Gaud., qui exprime une idée fausse, et de *P. jurana* Gty. qui a le défaut de toutes les épithètes géographiques appliquées à des espèces à vaste dispersion. Ce *Poa* n'est pas spécial au Jura; il existe aussi en Savoie, en Dauphiné, en Suisse, dans le nord de l'Italie, les États autrichiens (Croatie, Carniole, Styrie, Carinthie, Tyrol, Salzbourg, Transsilvanie, Bohême, Moravie), et enfin dans les Alpes bavaroises.

Fissidens adiantoides Hedw.
Barbula tortuosa Web.
Barbula ruralis Hedw., *var.* aciphylla Br. Sch., etc. (1).

Mais l'heure presse ; l'entraînement de la botanique nous a fait oublier le boire et le manger, et nous nous hâtons de gagner dans la forêt une clairière, où les eaux limpides d'une fontaine captée par les bûcherons nous aident à faire honneur à nos provisions. Cette fontaine, *Fontaine-Froide*, est en effet remarquable par l'extrême fraîcheur de ses eaux, dont la température ne dépasse pas + 5° au plus fort de l'été (2). Au centre du carrefour s'élève une plate-forme en pierre sur les marches de laquelle croissent *Meconopsis cambrica* Vig. et *Arabis alpina* L. Autour de la Fontaine-Froide, quelques plantes hydrophiles communes :

Cardamine silvatica Link.
Veronica buccabunga L.
Veronica chamædrys L.
Poa bulbosa, *var.* vivipara L.

et de nombreuses Muscinées, dont l'humidité favorise la végétation, entre autres :

Hypnum salebrosum Hoffm.
— filicinum L.
— commutatum Hedw.
— uncinatum Hedw.
— Sommerfeltii Myr.
Polytrichum formosum Hedw.
Barbula tortuosa Web.
Dicranum scoparium Hedw.
Jungermannia trichophylla L.
Scapania umbrosa Dum., etc.

et le Lichen d'Islande, *Cetraria islandica* Fr., commun sur les troncs des grands arbres.

Nous avions formé le projet de remonter en contournant le Creux du-Van par son extrémité droite et de revenir à Noiraigues en suivant la crête rocheuse qui le domine ; mais le temps consacré à notre herborisation ne nous a plus laissé le loisir d'achever cette partie de notre programme. Les fatigues de la course ne paraissent pas devoir être suffisamment compensées par les récoltes que nous pourrions faire, et le temps

(1) Aux Muscinées que j'ai citées plus haut, il convient d'ajouter les espèces suivantes, recueillies et déterminées, en 1869, par M Cornu : *Hypnum loreum* L., *Amblystegium confervoides* Br. Sch., *Mnium spinosum* Schw., *Ulota crispula* Br. Sch., *Orthotrichum rupestre* Schl., *O. pulchellum* Hook et Tayl., *Metzgeria pubescens* Raddi. (*Bull. Soc. bot. Fr.*, XVI, (1869). p. LXXXV).

(2) Exactement + 4°7, à l'altitude de 1,100 m., d'après de Buch (Thurmann, *Essai de phytost.*, I, p. 59).

nuageux nous empêcherait même de jouir des agréments de la vue.

Voici du reste les renseignements complémentaires que M. Genty a bien voulu me communiquer :

« On peut atteindre le plateau supérieur par le sentier de la *Grand-Vy*, le long duquel on récoltera à mi-côte et en s'écartant un peu sur la gauche, le *Cypripedium calceolus* L. Arrivé au bout du sentier, on débouche sur des pâturages, desquels on a une belle vue sur les Alpes de l'Oberland, surtout en s'avançant jusqu'à la *Baronne*, point culminant (1,465 mètres). En prenant sur la droite, on revient vers le cirque dont on longe les bords, qui sont en pâturages ou garnis de buissons principalement composés de *Sorbus scandica* Fr. (*S. Mougeoti* Soy.-Will. et Godr.). On trouve dans les buissons *Bupleurum longifolium* L. et *Allium victoriale* L. ; dans les pâturages *Androsace lactea* L., et en abondance *Gentiana Kochiana* Perr. et Song., tandis que *Gentiana Clusii* P. et S., son proche parent, croît seul sur les escarpements de la falaise. Sur les bords du précipice on voit *Daphne alpina* L., *Bupleurum ranunculoides* L. forma *genuinum* G. et G., *Laserpitium siler* L., *Aster alpinus* L., etc. En s'écartant un peu, on trouve dans les pâturages des puits ou *emposieux*, plus ou moins humides, qui renferment *Crocus vernus* L., blanc et violet, très commun au printemps, *Nigritella angustifolia* Rich., *Selaginella spinulosa* R. Br. *Botrychium lunaria* Sm. en exemplaires gigantesques ; en outre, *Anemone alpina* L., *A. narcissiflora* L. et *Thalictrum aquilegifolium* L. à fleurs violettes. Dans ces pâturages, à peu de distance du cirque, se trouve le châlet du *Soliat*, d'où part un sentier qui, après de nombreux zigzags conduit au châlet des *Œillons*, et de là, par une pente rapide, au village de Noiraigues. » P. A. Genty, *in litt.*

M. V. Andreæ indique en outre tout en haut des rochers du Creux-du-Van et au Soliat : *Hieracium villosum* L., *Bartsia alpina* L., *Allium montanum* Schmidt ; dans les creux de neige, *Soldanella alpina* L. peu abondant, et sur le Dos-d'Ane l'*Orobanche laserpitii-sileris* Rapin en grande quantité (V. Andreæ *in litt.*) (1).

---

(1) Pour donner une idée aussi exacte que possible de la végétation d'une localité aussi riche, et impossible à explorer dans une seule journée, je com-

Suffisamment chargés d'un lourd fardeau de plantes, nous rentrons à Noiraigues par la forêt des Œillons, en complétant le long du chemin les récoltes et les observations du matin.

Lorsqu'un botaniste a pu faire des herborisations nombreuses sur des points suffisamment distants, il reconnaît bien vite que les formes végétales, considérées comme espèces, se présentent sous des aspects variés, que l'on peut classer dans plusieurs catégories. Les unes ne diffèrent du type spécifique, généralement admis et pris dans un large sens, que par des caractères peu importants : variations de port, de taille, de couleur, d'indumentum plus ou moins prononcé, etc., et sont tantôt cantonnées dans des limites assez étroites, *races locales*, tantôt disséminées dans des localités multiples, mais soumises aux mêmes influences physiques de sol, de température, d'humidité, d'exposition, etc., *races stationnelles*. Les autres se différencient par des caractères plus nombreux et d'un ordre plus élevé portant sur le développement proportionnel des organes, la présence ou l'absence de poils, de glandes, la forme de la fleur, du fruit, etc., et se retrouvent dans toute l'étendue d'une circonscription géographique ou d'une zone végétale, *races régionales* (1). Souvent la variation d'un organe entraîne des variations simultanées dans d'autres parties de la plante ; et d'autre part, des modifications analogues se rencontrent dans des genres ou des espèces voisines, *variations parallèles ou homologues des espèces*, et contribuent à imprimer à la flore de chaque région son aspect spécial (2). Il importe en systématique de ne pas

---

pléterai mes listes personnelles par la mention des espèces suivantes, inscrites par Godet dans son rapport (*Bull. Soc. bot. Fr.*, XVI (1869), p. LXXXII-LXXXV), d'après ses récoltes et celles des botanistes suisses, MM. Manceau, Ayasse et Rapin, tant dans la forêt des Œillons que sur les rochers et les sommets du Creux-du-Van :

Aconitum napellum L.
Cardamine amara L.
Dentaria digitata L.
Arabis ciliata Koch.
Polygala alpestris Rchb.
Rubus saxatilis L.
— glandulosus Bell.
Meum athamanticum Jacq.
Crepis succisifolia Tausch.
Hieracium glabratum Hoppe.
Hieracium juranum Fr.
Campanula persicifolia L.
— rhomboidalis L.
Gentiana verna L.
Tozzia alpina L.
Daphne mezereum L.
Thesium alpinum L.
Listera cordata R. Br.
Lycopodium annotinum L.

(1) Parfois appelées de la dénomination assez impropre *d'espèces* ou *races endémiques* (Grisebach, H. Christ).

(2) Cf. Thurmann. *Essai de Phytost*, I, chap. XVII. *Modifications de l'espèce*, p. 326, 333 et seq. — Dr Saint-Lager *in* Cariot. *Et. des fleurs*, 8me ed. *Préface*, p. XVIII.

négliger ces formes plus ou moins tranchées, et de leur donner dans une classification méthodique, comme on tend à le faire généralement aujourd'hui, une épithète caractéristique et la place qui leur appartient, les unes comme *variétés*, les autres comme *races* ou *sous-espèces*, en cherchant, autant que possible, à les rattacher en sous-ordre au type spécifique, souvent conventionnel, dont elles semblent dériver.

La flore jurassique, dans la partie limitée que nous avons parcourue, nous a offert un bon nombre de ces formes ou races particulières. C'est ainsi que *Helianthemum vulgare* DC. est remplacé presque partout par une race régionale à fleurs du double plus grandes, *H. grandiflorum* DC. — *Dianthus silvestris* Wulf. et *Draba aizoides* L. sont représentés par des races stationnelles, *Dianthus saxicola* Jord. et *Draba saxigena* Jord., que l'on retrouve sur tous les rochers calcaires des Alpes, et même de Bourgogne. — *Leucanthemum vulgare* DC. fait place à une race régionale alpestre à écailles du péricline largement bordées de noir, *L. atratum* DC. — *Centaurea scabiosa* L. se montre au Creux-du-Van avec une variété ou race locale, *macrocephala* Billot, à gros capitules qui établit, en même temps que la forme *petrophila* Reuter, la transition avec la race régionale *C. alpestris* Heg., propre aux prairies des hautes montagnes des Alpes, de Suisse, etc. Cf. Cariot et Saint-Lager. *Ét. des fl.*, 8e éd., II, p. 430; Reuter, *Cat. Genève*, p. 119, etc., etc.

Je signalerai plus particulièrement quelques formes moins connues ou litigieuses au sujet desquelles j'ai pu faire quelques remarques personnelles.

THALICTRUM SAXATILE DC. = TH. CALCAREUM Jord. — Le genre *Thalictrum* est un de ceux dont les espèces très polymorphes, surtout dans la section *Euthalictrum*, sont les plus difficiles à déterminer, et dont la synonymie est la plus embrouillée. Aussi quelques auteurs modernes, se basant exclusivement sur le caractère important du mode de végétation souterraine, se sont-ils tirés d'affaire en admettant deux espèces seulement, l'une à souche rampante ou stolonifère, *T. minus* L., l'autre à souche fibreuse, à turions courts, *T. majus* Jacq. (1). Je crois ce point

---

(1) Cf. Ch. Royer. *Fl. de la Côte-d'Or*, I, p. 2. — Cariot et Saint-Lager. *Et. des fl.*, 8e éd., II, p. 19.

de vue trop large, et sans admettre toutes les espèces micromorphes que l'on s'est plu à tailler dans le genre *Thalictrum* (1), il me semble possible d'en dégager quelques espèces bien caractérisées. J'ai récolté notamment dans le Val de Travers deux plantes fort distinctes et appartenant au groupe des Pigamons à souche épaisse et dépourvue de stolons. L'une d'elles est très commune dans les éboulis calcaires de Noiraigues et de Fleurier, et sur les rochers du Creux-du-Van. Elle est caractérisée par sa tige striée, garnie à la base de gaines aphylles, ses feuilles ramassées vers la partie moyenne de la tige, ses folioles petites, à contour orbiculaire, glauques et plus ou moins glanduleuses en dessous, sa panicule nue, raide, étalée, ses fleurs penchées, ses achènes fusiformes atténués à la base, etc. Si l'on réserve, d'après une interprétation presque unanime, la dénomination de *Th. minus* L. à l'espèce stolonifère, celle-ci en est donc absolument distincte, et me paraît répondre à *Th. saxatile* (Schleich.) DC. *Fl. Fr.* VI., p. 633, n° 4591[a] et *Syst. nat.*, I, p. 178, *sensu latissimo* et parmi les formes de cette espèce à *T. calcareum* Jord., *Observ.* 5[e], frag., p. 9 et *Diagn.*, I, p. 23. C'est bien certainement le *Th. saxatile* des floristes suisses : *Th. minus II saxatile* Gaud., *Fl. helv.* III, p. 505 ; Reuter, *Cat. pl. vasc. Genève*, p. 1 ; et cette opinion est celle de Jordan lui-même, puisqu'il dit positivement à propos de son *T. calcareum :* « Cette plante est probablement, en partie, le *T. minus* « *saxatile* Gaud., *Fl. helv.*, III, p. 505. C'est aussi, en « partie, le *T. saxatile* de Schleicher et celui de DC., mais « ce n'est pas celui de Villars qui est évidemment la même « plante que *Th. fœtidum* DC. » Jord., *Observ.* 5[e] frag., p. 24. Il y revient dans ses *Diagnoses*, I, p. 28, à propos de son *T. oreites*, forme affine de *T. calcareum*. Enfin, Ch. Grenier, *Révision de la flore du Jura*, p. 24, a en dernier lieu adopté le *Th calcareum* Jord. comme espèce. Il me paraît préférable de conserver au type spécifique le nom de *Th. saxatile* Schl. DC., qui lui convient parfaitement, aussi bien au point de vue des caractères descriptifs qu'au point de vue de l'habitat.

---

(1) Cf. A. Jordan. *Observ. sur plus. pl. nouv. rares ou critiques de la France*, 5[e] frag., I, p. 1-29, et *Diag. esp. nouv.*, I, p. 22-54. — Lamotte. *Prodr. de la fl. du plateau central de la France*, I, p. 34-37. — J.-B. Verlot. *Catal. pl. vasc. Dauph.*, p. 1-4.

Elle varie du reste à tiges tantôt glabres, tantôt couvertes de poussière pruineuse; c'est alors le *T. minus I pruinosum* Gaud. *Fl. helv.*, III, p. 504, indiqué par Gaudin au Creux-du-Van, mais ce caractère très secondaire a d'autant moins de valeur qu'il disparaît en grande partie sur la plante sèche.

Thalictrum majus Jacq. et Auct. plur. — L'autre *Thalictrum* que j'ai récolté au Creux-du-Van, au pied des rochers, est très différent du précédent par sa tige plus grosse, feuillée dès la base, ses feuilles plus amples, à folioles grandes, de forme obovale, vertes en dessus, glaucescentes seulement en dessous, peu ou pas glanduleuses, sa panicule flexueuse, feuillée, ses fleurs droites, ses achènes arrondis et comme ventrus à la base, etc. (1). C'est le *T. majus* Gaud., *Fl. helv.*, V, p. 508; Godet, *Fl. du Jura*, p. 4; Gremli, *Fl. anal. de la Suisse*, p. 81, et de la plupart des auteurs. Il noircit plus ou moins par la dessiccation, ce qui n'a pas lieu pour *T. saxatile*.

Aquilegia vulgaris L. = A. atrata Koch. — L'*Ancolie vulgaire* se trouve dans toute la chaîne jurassique avec une race régionale qui remplace même le type sur certains points, surtout dans la partie méridionale, sur les hauteurs de la Faucille, du Reculet, et qui en diffère par ses fleurs d'un violet noirâtre, ordinairement plus petites, à pétales plus courts et par conséquent à étamines plus saillantes; les tiges et les feuilles prennent parfois une teinte purpurine ou violacée, et les folioles sont souvent plus petites et plus profondément lobées. C'est l'*A. atrata* Koch. *Syn.*, éd. 3, p. 19, admise, tout au moins comme variété, dans toutes les flores récentes. J'ai remarqué, notamment autour du chalet Robert, cette race mélangée à *A. vulgaris* type, à grandes fleurs bleues, et entre elles tous les intermédiaires possibles comme dimension de la fleur, comme coloration, comme teinte et forme du feuillage, etc. J'ai même observé toutes ces variations groupées sur un point très restreint en colonies serrées provenant évidemment d'un même semis. Il est donc naturel d'en conclure à une commune origine, et difficile d'y voir autre chose que des modifications d'un même type spécifique. Au surplus, l'*A. atrata* reviendrait au

(1) Les achènes sont souvent ovales ou globuleux, mais cette apparence tient à une déformation tératologique produite par la piqûre d'un insecte, probablement d'un Hyménoptère, dont la petite larve habite l'intérieur du fruit stérilisé.

type après quelques années de culture (Ch. Grenier, *Fl. de la ch. jur.*, p. 26; Godet, *Fl. du Jura*, *suppl.*, p. 7).

ACONITUM LYCOCTONUM L. — Revêt dans la forêt des Œillons, au pied du Creux-du-Van, un port particulier : tige très élevée, flexueuse, à rameaux espacés, grêles, étalés à angle droit ; feuilles molles, très grandes, à segments larges ; grappes lâches, à fleurs très écartées, d'un jaune très pâle ; diffère beaucoup comme aspect du type, tel que je l'ai toujours vu dans le centre de la France, dans les Alpes, et même dans le Jura méridional ; c'en est une forme *ombreuse* ou *silvatique*.

GERANIUM ROBERTIANUM L., var. PALLIDUM. — Variété à tiges diffuses, à feuilles molles, vertes, à segments élargis, et à fleurs d'un rose pâle, à peine teintées, probablement sous l'influence de l'humidité et du peu d'intensité de la lumière dans les lieux couverts. J'ai déjà remarqué, mais sur un sol siliceux, une forme semblable assez répandue aux environs d'Autun, dans les haies ombragées, près du château de Monthelon et à la Grande-Verrière. On trouve aussi parfois une variété à fleurs entièrement blanches, *flore albo*, Gaud., *Fl. helv.*, IV., p. 417.

ROSA CANINA L., var. SUBGLAUCA = *forma transiens ad R. glaucam.* — Les Rosiers m'ont paru rares et peu riches en formes dans le val de Travers. Le *R. canina* y est cependant répandu, mais avec un aspect spécial par ses feuilles larges, fermes et glauques, qui rappelle celle de *R. glauca* Vill. Toutefois, ses folioles à dents toujours simples et non glanduleuses, ses fleurs d'un rose pâle, ses sépales réfléchis, etc., le rangent sans nul doute dans le groupe spécifique très complexe de *R. canina.* Il appartient à ces formes intermédiaires entre *R. canina* et *R. glauca* qui relient ces deux espèces d'une façon assez étroite pour appuyer l'opinion d'après laquelle *R. glauca* Vill. ne serait elle-même qu'une race montagnarde ou une sous-espèce de *R. canina.*

ROSA RESINOSOIDES Crépin ! — Reconnu par M. Crépin lui-même, à qui j'en ai envoyé des spécimens, et qui a bien voulu me donner son opinion si autorisée. Trouvé dans la forêt des Œillons, où il paraît rare, mais facilement reconnaissable à l'odeur résineuse de ses nombreuses glandes, à ses fleurs d'un rose très vif, à ses sépales redressés sur le fruit, etc. C'est le *R. mollissima* des flores jurassiques : Grenier, *Fl. de la ch. jur.*, p. 231 ; Michalet, *Hist. nat. Jura*, *Bot.*, p. 151 ; *R. mollis*

Gren., *Rév. fl. Jura*, p. 60; Gremli, *Fl. an. de la Suisse*, p. 266; *R. villosa p. p.* Gaudin, *Fl. helv.*, III, p. 341; Babey, *Fl. jur.*, II, p. 60. D'après M. Crépin, ce serait également le *Rosa resinosa* Déségl. *non* Sternb, à fruits ordinairement arrondis et hérissés de nombreux acicules glanduleux. La variation à fruits obovoïdes, piriformes, hérissés seulement à la base, est le *R. omissa* Déségl., qui se rencontre assez fréquemment dans les montagnes granitiques des environs d'Autun, et dont la forme hétéracanthe a été décrite sous le nom de *R. Gillotii* Déségl. et Lucand, *in* Déséglise, *Descript. de plusieurs Rosiers de la Fl. française* (Lyon, 1881), p. 16, forme sans valeur à mon avis, car on trouve à la fois sur le même buisson des rameaux à aiguillons conformes et des rameaux à aiguillons dégénérants.

Heracleum sphondylium L. = H. montanum Schl. — Race régionale que j'avais déjà observée dans le Jura méridional, à la Faucille, et dans le Bugey, à la Chartreuse-d'Arvières (Ain), et qui semble ne pas franchir les limites de la flore jurassique. Elle a généralement été confondue avec l'*H. panaces* L. ou avec l'*H. pyrenaicum* Lam. (1). Mais d'après Nyman, *Consp. fl. Europ.*, p. 289, le vrai *H. panaces* L. serait une espèce de Sibérie, à exclure de la flore européenne; et il suffit de lire la synonymie embrouillée des espèces, à plusieurs desquelles sont attribuées les formes décrites par les auteurs différents sous le nom d'*H. panaces*, pour sentir le besoin de sortir de cette confusion. Du reste, Michalet, *loc. cit.*, avait déjà exprimé des doutes sur la détermination d'*H. panaces* du Jura, et constaté ses étroites affinités avec *H. sphondylium* L. Les nombreux spécimens que j'ai pu étudier au Creux-du-Van, où Grenier indique son *H. panaces* et Babey son *H. asperum*, m'ont en effet convaincu que cet *Heracleum* n'est qu'une forme très robuste d'*H. sphondylium*, mais offrant cependant un port et un aspect qui peut le faire élever au rang de race régionale. Il diffère d'*H. sphondylium* par sa taille bien plus grande, atteignant jusqu'à deux

(1) Cf. G. et G. *Fl. Fr*, I, p. 696. — Grenier. *Fl. de la ch. jur.*, p. 318. — Michalet. *Hist. nat. Jura, Bot.*, p 176. — Cariot et Saint-Lager. *Et. des fl.*, 8e éd., II, p. 345. J'ai vu dans le riche herbier de mon excellent ami Ch. Ozanon un *Heracleum* récolté dans les Pyrénées, portant le nom de H. *setosum* Lap, et qui a la plus grande ressemblance avec la forme jurassienne.

mètres, par ses feuilles très larges, les inférieures à 3-5 segments très rapprochés, souvent confluents, donnant parfois aux feuilles l'apparence 3-5 lobées, ses ombelles énormes, à pétales des fleurs extérieures longuement bifides et rayonnantes, etc. Les fruits presque orbiculaires, à base arrondie, à bandelettes plus arquées, fourniraient de bons caractères distinctifs d'après Godet, mais je n'ai pas vu de fruits assez développés pour pouvoir les apprécier. C'est l'*H. montanum* Schl. des auteurs suisses, Gaudin, *Fl. helv.*, II, p. 319; Reuter, *Cat. pl. vasc. Genève*, p. 94; Gremli, *Fl. anal. Suisse*, p. 258, et de Ch. Godet, *Fl du Jura*, p. 293, qui l'indique au Creux-du-Van; *H. asperum* (Koch), Babey, *Fl. jur.*, p. 227. Malgré l'autorité de ces descripteurs, j'ai rencontré au Creux-du-Van de nombreuses formes intermédiaires entre cette plante et l'*H. sphondylium* type, qui croît abondamment plus bas au bord de la forêt, et je ne puis y voir qu'une variété ou race remarquable, *montanum*, de cette espèce ubiquiste et polymorphe. Quant au soupçon d'hybridité (Thurmann. *Phytost.*, II, p. 111; H. Christ, *La fl. de Suisse et ses orig.*, p. 477), cette opinion me paraît d'autant moins fondée que l'*H. alpinum* L., l'un des parents supposés, fait le plus souvent défaut, même au Creux-du-Van, où il a été indiqué (Gaudin, *Fl. helv.*, II, p. 320; Babey, *Fl. jur.*, II, p. 229; Godet, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XVI, p. LXXXIV; Thurmann, *loc. cit.*), mais où il n'a été retrouvé ni par M. Genty, ni par M. Andreæ dans leurs nombreuses herborisations; cette localité, admise sur la foi de Gaudin, est donc plus que douteuse.

VALERIANA OFFICINALIS L. = V. ANGUSTIFOLIA Tausch. — Race régionale de *V. officinalis*, à tiges plus grêles, élancées, à segments étroits, peu ou pas dentés, les supérieurs linéaires très entiers, à inflorescence serrée, à fleurs plus petites, d'un rose plus prononcé, qui semble remplacer le type dans le Jura et le Bugey, où je l'ai maintes fois rencontrée à Hauteville, au Colombier, etc. Elle mérite tout autant d'être mentionnée dans les flores que *V. sambucifolia* Mik., des lieux humides de la plaine, également signalée dans le Jura, à Longueville, au pied du Mont-d'Or (Ch. Grenier. *in Bull. Soc. bot. Fr.*, XVI, p. LXI), à tiges robustes, à feuilles larges, à segments moins nombreux et profondément dentés, qui semble être l'autre terme d'une série de variations gravitant autour de *V. officinalis*, et qui se relient par de nombreux intermédiaires.

Senecio Jacquinianus Rchb. — Le *S. Jacquinianus* Rchb. *Fl. excurs*, p. 245; G. G., *Fl. fr.* II, p. 119, est une plante critique regardée par les uns comme une espèce distincte, par les autres, comme une variété de *S. Fuchsii* Gmel. C'est le *S. nemorensis* Jacq. *Aust.*, II, p. 50; Gaud., *Fl. helv.*, V, p. 299; *S. serratifolius* var. *Jacquinianus* Cariot et Saint-Lager, *Ét. des fl.*, II, p. 471. On discute encore pour savoir à quelle espèce Linnéenne il doit être rattaché, mais il n'est pas douteux, d'après les judicieuses remarques de Koch, *Syn.*, éd. 3, p. 336, qu'il rentre dans *S. nemorensis* L., *Spec. pl.*, éd. 2, p. 1221, et non dans *S. saracenicus* L. comme l'avaient dit Grenier et Godron, *Fl. de fr.*, I, p. 118. Du reste, Ch. Grenier, *Fl. de la ch. jur.*, p. 111, est revenu sur cette opinion, mais il comprend uniquement sous le nom de *S. nemorensis* L. le *S. Fuchsii* Gmel et ne parle pas de *S. Jacquinianus*. Koch les réunit en variétés à *S. nemorensis;* ses trois premières variétés α *genuinus*, β *odorus*, γ *octoglossus* DC. appartiennent à S. *Jacquinianus* Rchb., et sa var. *Fuchsii* au *S. Fuchsii* Gmel. Le *S. Jacquinianus* diffère de *S. Fuchsii* par sa tige relevée de lignes saillantes dues à la décurrence des feuilles inférieures, par ses feuilles rétrécies en pétiole ailé, les supérieures auriculées, plus ou moins embrassantes, par son involucre plus allongé, cylindrique, à folioles plus étroites et plus longuement acuminées, ses fleurs radiées moins nombreuses (5–8), et à limbe plus développé, etc., caractères de médiocre importance, mais qui lui donnent un aspect particulier. Ces deux plantes, d'après M. P.-A. Genty, qui regarde *S. Jacquinianus* comme bien caractérisé, et distinct de *S. Fuchsii*, auraient sur le Jura une distribution différente; dans la chaîne méridionale, on ne rencontre absolument que *S. Fuchsii* Gmel., à l'exclusion de l'autre qui prédomine au contraire dans le Jura central et septentrional (P.-A. Genty, *in litt.*). Elles croissent ensemble dans les éboulis, à la base du Creux-du-Van, ce qui me paraît autoriser leur réunion en une seule espèce dont elles sont vraisemblablement des races régionales. J'ajouterai que je possède en herbier un spécimen de *S. Jacquinianus* provenant du Hohneck (Vosges), récolté et déterminé par Kirschleger, et tout à fait semblable à mes exemplaires du Creux-du-Van. Il en est de même du *S. Jacquinianus* du ballon de Soultz (*legit* Jacquet) *in* F. Schultz., *Herb. norm. nov. ser.*, n° 1127.

Lappa nemorosa Körn. — Ignorée de Koch et de Gaudin, qui n'en parlent pas, cette plante est désignée par les auteurs jurassiques sous le nom de *L. intermedia* Rchb. fils. (Reuter, *cat. pl. Gen.*, p. 120. Ch. Grenier, *Fl. de la ch. jur.*, p. 453); mais à cette dénomination qui semble presque préjuger une question d'hybridité, je crois préférable de substituer celle de *L. nemorosa* (Körn.), Gremli, *Fl. an. de la Suisse*, p. 304; *Arctium nemorosum*, Lej. *in* Nym. *Consp. fl. eur.*, p. 402. Cette Bardane croît en effet sur la lisière des bois, et commande l'attention par son aspect tout particulier. Ses calathides sont aussi grosses que celles de *L. major* Gærtn., mais moins longuement pédonculées, et nullement d'apparence avortée, à écailles involucrales longues, dépassant les fleurs, très robustes et étalées, divariquées; contrairement à la description des auteurs, ces calathides sont lâchement aranéeuses et disposées tantôt en grappe et tantôt en corymbe; les feuilles sont mollement tomenteuses en dessous; la plante élevée, robuste, à rameaux très étalés. Le *L. nemorosa* Körn n'a de rapport qu'avec *L. major* Gærtn. dont il me paraît une race probablement stationnelle, homologue de *L. pubens* Bor., vis-à-vis de *L. minor* Gærtn. D'après Nyman, il serait assez répandu en France, en Suisse, en Allemagne, en Bavière, en Belgique, en Angleterre, etc. Mais Nyman a tort, à mon avis, de lui rattacher le *L. pubens* Bor, qui n'est qu'une forme de *L. minor* Gærtn., comme je viens de le dire.

Je possède cette plante en herbier, récoltée sur les pentes du Grand-Salève, et envoyée par A. Guinet sous le nom de *L. intermedia* Rchb., absolument conforme à celle du Jura neuchâtelois. C'est elle également qui a été distribuée avec l'étiquette de *L. major* dans les exciccata de la *Société dauphinoise* (1884), n° 2944 *bis*, par l'abbé Fray, provenant de Charrix (Ain), au bord des bois.

Campanula trachelium L. var. leucantha. — Cette variété à fleurs blanches appartient à la forme de *C. trachelium* à feuilles subcordiformes, allongées profondément et inégalement dentées, que l'on a désignée sous le nom de *C. urticifolia* Schm. Je n'y insisterais pas s'il n'y avait pas à faire valoir, en faveur de la persistance et de la reproduction par le semis, même dans la nature, de certaines variations végétales d'ordre secondaire, ce fait que la Campanule en question ne se trouve

au Creux-du-Van qu'à fleurs blanches. L'affirmation m'en a été donnée par M. Andreæ qui connaît si bien la localité, et l'observation en a déjà été faite depuis longtemps par Gaudin, *Fl. helv.*, II, p. 158, qui dit expressément : « *Fl. albis* au Creux-du-Van *frequenter legi.* », et par Babey, *Fl jur.*, III, p. 9.

Pinguicula vulgaris L. — D'après M. P.-A. Genty, qui s'occupe en ce moment d'une façon toute spéciale de l'étude du genre *Pinguicula*, le *P. vulgaris* L. se subdivise en deux races qui sont peut-être deux espèces. L'une, var. *uliginosa* Gty, a des fleurs très petites et une capsule *piriforme* très renflée à la base et assez brusquement atténuée en bec à partir de son milieu; elle habite les tourbières et les marécages des régions inférieures des montagnes; c'est celle que nous avons trouvée dans les tourbières de la Brévine. L'autre, var. *alpestris* Gty, a les fleurs souvent aussi grandes que *P. grandiflora* Lam. et la capsule est assez régulièrement *ovoïde-conique;* elle habite les pâturages alpestres ou les rochers humides des hautes régions; c'est la forme du Creux-du-Van. C'est vraisemblablement aussi la var. *alpicola* Godet, *Fl. du Jura* , p. 569. Cette race ou variété *alpestris* est le *P. grandiflora* de beaucoup de botanistes; mais elle ne doit pas être confondue avec le vrai *P. grandiflora* Lam., espèce parfaitement distincte, facile à reconnaître pour qui l'a observée vivante, et qui se montre principalement dans le Jura méridional et les Alpes de la Chartreuse (P.-A. Genty, *in litt.*).

Lianria petræa Jord. — La détermination de cette plante m'a fait éprouver quelques hésitations. D'après la description de Jordan (*Pugillus pl. nov.*, p. 129), elle devrait avoir les feuilles vertes et les tiges dressées : « *foliis haud glaucis, caulibus semper erectis nec diffusis tortuosis inferne prostratis* »; or, la Linaire du Creux-du-Van a une teinte glauque très prononcée, et les tiges couchées, décombantes. Mais il n'y a pas lieu d'attacher une grande importance à ces variations de port et de coloration qui tiennent uniquement à l'exposition et à la nature du sol. On trouve sous les mêmes influences d'insolation, de sécheresse, etc., des modifications analogues dans les espèces voisines : *L. vulgaris* Mill., *L. striata* DC., etc., à tiges et feuilles plus ou moins vertes et glauques; et quant au port de la plante, il varie suivant qu'elle croît dans un sol plus riche où elle se redresse et devient plus robuste, ou dans des éboulis

épais où le collet de la racine, profondément recouvert par les pierrailles émet des tiges qui s'allongent et viennent s'étaler en touffes lâches à leur surface. Le même phénomène se produit pour beaucoup d'autres espèces des rocailles : *Silene inflata* Sm., *Galium silvestre* Poll., etc. Par tous les autres caractères, tiges diffuses, feuilles plus étroites, plus espacées, couleur des fleurs d'un violet intense, uniforme, à lobes plus allongés et plus étroits, éperon droit, arrondi, etc., la Linaire du Creux-du-Van se rapporte à *L. petræa* Jord., qui n'est bien évidemment du reste qu'une race *stationnelle* ou *remplaçante* de *L. alpina* Mill. Jordan l'a décrite, en effet, d'après des exemplaires du Bugey qui n'est en réalité qu'une annexe des monts Jura ; elle me paraît identique à la plante des collines où la chaîne jurassique vient s'éteindre dans l'est de la France, telle que je l'ai récoltée moi-même dans les éboulis du Larrys-Blanc, à Cry (Yonne) et du ravin de la Coquille à Étalante (Côte-d'Or) (1).

M. Genty, à qui j'avais communiqué mes doutes, m'a fourni en outre des indications détaillées qu'on me saura gré de reproduire : « Le véritable *L. alpina* n'existe pas dans le Jura : on n'y trouve que le *L. petræa* Jord. Toutefois, c'est à tort que dans ses *Suites à la Flore de France de Grenier et Godron, (le Naturaliste*, numéro du 15 janvier 1891), M. Rouy a indiqué le *L. petreæa* Jord. dans les départements du Doubs et du Jura, d'après Grenier et d'après moi, car ni Grenier ni moi n'avons jamais signalé cette espèce dans les limites de ces deux départements où elle n'existe vraisemblablement pas. Le *Linaria petræa* Jord. existe bien sur toutes l'étendue de la chaîne jurassique du nord au sud. Mais si sa dispersion est très vaste dans le sens longitudinal de la chaîne, elle l'est fort peu dans le sens transversal ; cette plante ne se montre effectivement dans le Jura que dans le grand massif dont l'arête offre les plus hautes sommités de la chaîne ; or, à l'exception de celles qui sont comprises dans le département de l'Ain, toutes ces sommités principales du Jura, et tous les massifs qu'elles couronnent, appartiennent au territoire suisse. Le *L. petræa* n'a donc été bien constaté dans la région jurassique française que dans l'Ain. Il a été en outre constaté dans deux départements français que M. Rouy

---

(1) Cf. Dr Gillot. *Note sur le Viola Cryana* in *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXV (1878), p. 259. — Ch. Royer. *Fl. de la Côte-d'Or*, I, p. 275.

n'a pas cités, la Savoie : les Beauges, mont Margeriaz, mont Granier près Chambéry (Songeon !), et l'Isère : entre Vertrieu et la Balme, canton de Crémieu (Fourreau) (1).

« Le *L. petræa* Jord. n'est pas pour moi une véritable espèce, mais une race très remarquable de *L. alpina* Mill., qui ne paraît pas exister dans les mêmes régions. Avec M. Rouy, je pense que le *L. petræa* est souvent *bisannuel* et peut-être *pérennant* dans les hautes montagnes, car j'en possède des échantillons dont la racine est très forte, et qui portent des tiges sèches et des capsules de l'année précédente. Mais la plante cultivée s'est toujours montrée annuelle. » (P.-A. Genty, *in litt.*)

D'après Thurmann, *Ess. de phytost.*, I, p. 154, le *L. petræa*, aurait été semé en naturalisé dans plusieurs localités du Jura, où il existe actuellement, par Junod.

Linaria vulgaris Mill. var. glabra. — J'ai rapporté des environs du chalet Robert une Linaire qui croît sur les rocailles, associée à *L. vulgaris* Mill., mais qui en diffère par ses tiges plus grêles, ses feuilles plus étroites, plus serrées, plus glauques, ses épis plus lâches, à axe et pédoncules *absolument glabres*, et non glanduleux, ses fleurs plus petites, à gorge plus resserrée, à éperon plus long, d'un jaune plus pâle, etc. Cette Linaire me paraît le *L. vulgaris* var. *glabra* Cariot et Saint-Lager, *Ét. des fl.*, 8[e] éd., II, p. 624, qui la donnent comme une forme particulière aux vallées montagneuses des Alpes piémontaises et françaises ; c'est probablement l'*Antirrhinum linaria* L. var. β *flore minore*. Gaud., *Fl. helv.*, IV, p. 153. Elle me paraît égale ment constituer le *L. italica* des auteurs suisses, Koch., *Syn.* éd. 3[e], p. 253; Gremli, *Fl. an. de la Suisse*, p. 391, indiqué dans les vallées des Alpes méridionales voisines de la frontière italienne. Est-ce bien le véritable *Linaria italica* Trev. ? Il faudrait alors considérer cette dernière espèce comme une simple race de *L. vulgaris* Mill.

La Linaire que j'ai rencontrée au Creux-du-Van, dans le Jura central, où *L. italica* Trev. ne semble pas avoir encore été signalé, me semble identique à la forme distribuée sous le

---

(1) Ces dernières localités, citées par M. Genty, sont précisément comprises dans les Alpes occidentales et méridionales, au système orographique desquelles appartient le Jura, qui en est considéré comme un prolongement septentrional et dont la flore possède un certain nombre d'espèces caractéristiques communes. (Cf. Thurmann. *Ess. de Phytost.*, I, p. 192.)

nom de *L. italica* dans les exciccata de la *Société dauphinoise* (1889), p. 519 *bis*, par Arvet-Touvet et l'abbé Faure, provenant de Peisey-en-Tarentaise (Savoie). Ce serait le *L. genistifolia* DC, et Auct. nonn.. différent toutefois du vrai *L. genistifolia* Mill. de l'Europe centrale et orientale, à feuilles plus larges, etc.

22 JUILLET. — **Combe-Varin.** — Après une matinée passée à Neuchâtel à admirer son beau lac aux eaux si bleues, aux rives si gracieuses, et à visiter longuement le musée, entre autres la collection formée par le professeur Desor, des objets provenant des *palafittes* du lac même, je me hâtais de regagner Noiraigues et de courir à la recherche de M. Genty. Celui-ci avait pris les devants pour aller revoir les tourbières de Combe-Varin qui occupent l'extrémité occidentale de la vallée des Ponts, au-dessus de Noiraigues. Il me fallut regrimper presque à pic la montagne que nous avions explorée l'avant-veille et dont j'ai énuméré la flore. Avant d'atteindre le plateau, on rejoint la route des Ponts, et l'on quitte le bois pour traverser des pâturages où je note au passage :

Berberis vulgaris L.
Stellaria graminea L.
Geranium silvaticum L.
— pyrenaicum L.
Coronilla varia L.
Pimpinella magna L.
Chærophyllum aureum L.
Bunium carvi Bieb.
Galium elatum Thuill.
Centaurea montana L.
Campanula glomerata L.
Gentiana lutea L.
— cruciata L.
Orobanche Galii Vauch.
Veronica teucrium L., *var.* latifolia G. G.
Lilium martagon L.
Veratrum album L.
Paris quadrifolia L.
Orchis conopeus L.
Trisetum flavescens P. de B.
Kœleria cristata Pers.

et je rejoins mes compagnons d'excursion au chalet de *Combe-Varin*, où nous recevons l'accueil le plus sympathique du propriétaire actuel, M. Eugène Borel, auditeur en chef de l'armée suisse, directeur du bureau central de l'Union postale universelle, ancien conseiller fédéral, etc. Cette demeure est en effet, par tradition, hospitalière aux naturalistes. C'était la maison de campagne du professeur E. Desor (1), qui aimait à y recevoir

(1) Edouard Desor, né dans la Hesse, en 1811, de parents français d'origine, étudia la géologie à Paris avec Elie de Baumont. Il fut attiré en Suisse

les savants de toute nationalité, avec lesquels il était en relations. Pour perpétuer le souvenir de leur visite, il inscrivait en lettres peintes à l'huile le nom de chacun d'eux sur les troncs des arbres qui forment l'avenue du chalet. M. Borel, héritier de Desor, a conservé avec un soin pieux ces inscriptions, et c'est avec émotion que nous lisons à droite et à gauche les noms bien connus de Boissier, Thurmann, Lesquereux, Carl Vogt, Molleschott, Gressly, etc., et sur le tronc d'un des plus gros arbres, à proximité de l'entrée du logis, celui de notre compatriote, Ch. Martins, l'un des familiers les plus intimes de Desor, et l'un des hôtes les plus assidus de cette retraite.

Après nous avoir donné complaisamment une foule de renseignements intéressants sur la topographie et l'industrie du pays que nous découvrons des fenêtres de son chalet, c'est-à-dire de la vallée des Ponts, jusqu'à la Chaux-du-Milieu, à l'altitude uniforme de 1,000 mètres, M. Borel nous conduit lui-même aux tourbières dont une partie lui appartient et qu'il est en train d'exploiter.

Les tourbières, *suynes*, *seignes* ou *sagnes*, du Jura central occupent le centre de vastes plateaux allongés et superposés, à des altitudes variables de 600 mètres à 1,200 mètres aux divers étages de la chaîne jurassique. Ce sont de vastes cuvettes d'origine glaciaire (1), où les substances végétales se décomposent lentement sous l'influence de l'humidité permanente et d'un sous-sol perméable mais recouvert par une couche d'argile siliceuse ou *boue glaciaire* qui met obstacle à l'infiltration des eaux. Ces eaux plus ou moins brunies par les matières végétales décomposées et dissoutes, forment sur quelques points des ruisseaux qui, sortis d'un bout de la tourbière, se perdent à l'autre

---

par Agassiz, et fit avec lui de longues et importantes études sur la marche des glaciers. Il alla aux Etats-Unis en 1847 avec Agassiz, se brouilla avec lui, revint occuper à Neuchâtel la chaire de géologie, et se fit naturaliser Suisse. Héritier d'une grande fortune, il habita le chalet de Combe-Varin, dans la vallée des Ponts. Il s'occupa en particulier de l'étude des glaciers et des habitations lacustres, fut un des fondateurs du Club alpin suisse, et remplit des fonctions politiques importantes : député cantonal, président du grand conseil neuchâtelois, etc. Il mourut à Nice, le 22 février 1882, à l'âge de 71 ans.

(1) Ch. Martins. *Observ. sur l'origine glaciaire des tourbières du Jura neuchâtelois et de la végétation spéciale qui les caractérise* in *Mém. de l'Acad. des sc. et lettres de Montpellier*, t. VIII (1873). — Thurmann. *Ess. de Phytost.*, I, p. 167 et 318. — H. Christ. *La flore de la Suisse et ses origines*, p. 472.

extrémité, comme les *oueds* des oasis sahariens; le plus souvent elles filtrent de tous côtés, et dans tous les cas se réunissent sur les points déclives dans des dépressions profondes, appelées dans le pays *emposieux*, où elles disparaissent pour descendre à travers les fissures du massif calcaire de la montagne et sortir à plusieurs centaines de mètres plus bas, au pied des rochers, comme nous l'avons vu à Noiraigues, et aux sources de l'Areuse. Ces eaux ne sont donc pas stagnantes sur les hauts plateaux; elles se renouvellent au contraire incessamment, mais en baignant, dans leur lente infiltration, les racines des végétaux qui se décomposent et se transforment ainsi peu à peu, par une oxydation ou combustion incomplète, en matière noire et compacte, *tourbe*, pendant qu'ils continuent de végéter en plein air à la surface. Outre ces conditions physiques du sol, la formation des tourbières exige un climat humide et froid et la présence de plantes spéciales, les unes aptes par leur structure à absorber de grandes quantités d'eau, comme certaines espèces de mousses, en premier lieu les *Sphaignes* qui peuvent absorber quinze fois leur poids d'eau (1), les *Hypnes*, etc.; les autres à racines longues et tenaces, à tissus scléreux très résistants, destinées à former le feutrage fibreux qui donne à la tourbe sa consistance; tels sont les sous-arbrisseaux et les *Laîches* ou *Cypéracées* que j'énumérerai tout à l'heure (2). Les tourbières ainsi constituées peuvent atteindre une profondeur de plusieurs mètres; elles ont une flore spéciale fort intéressante par la présence de quelques espèces arctiques ou boréales, offrant aujourd'hui un phénomène de disjonction très remarquable, mais en général cantonnées dans d'étroits espaces et devenant de plus en plus rares (3). On peut même dire que plusieurs d'entre elles sont appelées à disparaître prochainement par suite de l'exploitation des tourbières (4).

---

(1) L. Lesquereux. *Mémoires de la Soc. des sc. naturelles de Neuchâtel*, t. III (1843). — H. Christ. *La fl. de la Suisse et ses origines*, p. 472.

(2) Cf. A. de Lapparent. *Traité de géologie*, 2e éd., *Tourbières*, p. 340-352 Ch. Martins, *loc. cit.*

(3) D'après Ch. Martins, qui en a donné la liste complète, les tourbières du Jura renferment 73 espèces de plantes arctiques, qui par conséquent représentent encore actuellement la période glaciaire, et 106 espèces qui se retrouvent en Scandinavie. (Ch. Martins. *Observ. sur l'orig. glaciaire des tourbières* etc., p. 28.)

(4) Jusqu'ici la tourbe n'avait guère été employée que sur place et comme combustible, à cause de sa richesse en carbone (57 à 65 °/o) ; mais l'industrie

La végétation arborescente des tourbières se réduit à peu près à deux espèces, le Bouleau, *Betula pubescens* Ehrh, et le Pin des tourbières, *Pinus montana* Du Roi, var. *uliginosa* (*P. uliginosa* Neum.), tous les deux de taille médiocre; et çà et là quelques Sorbiers, *Sorbus aucuparia* L. Il semble toutefois que primitivement des arbres de plus grande stature aient occupé ces lieux ; on trouve, en effet, au fond des tourbières, au dire de M. Borel, des troncs parfois énormes et carbonisés de Pins, qui sont, d'après toute probabilité, les ancêtres des Pins nains d'aujourd'hui, et même de Chênes, arbre à peu près disparu de cette région, car M. Borel nous a cité comme une curiosité l'existence, dans son parc, de deux jeunes chênes repoussés, il est vrai, sur d'anciennes souches.

Pinus montana Du Roi = P. uliginosa Neum. — Le *Pin des tourbières*, *pin Mugho* ou *Torchepin*, *Pinus pumilio* Hænke, admis comme espèce par quelques auteurs, (G. G., *Fl. de Fr.*, III, p. 152; Babey *Fl. jur.*, III, p. 461), réuni par d'autres en variété à *P. silvestris* L., (Gaudin, *Fl. helv.*, VI, p. 183), me paraît se rattacher très étroitement à *P. montana* Du Roi (*P. mughus* Scop-Koch !), espèce généralement adoptée, bien qu'elle soit très voisine de *P. silvestris*, dont elle diffère surtout par ses cônes sessiles, ses écailles à écussons ou ombilics saillants et plus ou moins uncinés, etc. Il est vraisemblable qu'une même souche primitive a donné naissance, par une sélection naturelle, à deux troncs, qui se sont de plus en plus spécialisés et ont abouti aux types actuels de *P. silvestris* et de *P. montana*. Ce dernier, qui appartient exclusivement aux hautes montagnes de l'Europe centrale, Jura, Alpes, Pyrénées, Vosges, Carpathes, Bohême, etc., etc , où il succède, à partir d'une altitude de 600 mètres, au Pin silvestre, se subdivise en plusieurs races, dont l'une propre aux tourbières est le *P. uliginosa* Neum., *P. mughus* Scop. *P. pumilio* Hænke en

---

tend à l'appliquer à d'autres usages, comme engrais à cause de sa teneur en azote (4 à 5 °/₀ dans les tourbes noires les plus anciennes et les plus profondes), comme litière à cause de sa consistance feutrée et de son pouvoir absorbant, comme matière d'emballage, de pansements chirurgicaux (ouate de tourbe), etc. Pour cela, on commence à assécher ces tourbières par des fossés nombreux et profonds; on détruit par le feu et par un écobuage grossier les couches superficielles, et l'on extrait la tourbe grasse sous forme de pains qui, une fois séchés à l'air, sont employés suivant les besoins ; puis la tourbière ainsi assainie est le plus souvent mise en culture.

est la forme rabougrie, à tronc tortueux, à feuilles courtes, à strobiles petits, asymétriques, luisants, à écusson des écailles excentrique avec l'ombilic plus ou moins saillant et fléchi en dehors (1). Le *P. uliginosa* peut donc être considéré comme une *race stationnelle* de *P. montana*, puisqu'elle semble déterminée par les influences de milieu d'un sol humide, et d'une station élevée et froide, ou comme une *race régionale*, puisqu'elle se retrouve dans toute la région des tourbières. On retrouve le même arbre caractéristique dans les marais de la Haute-Bavière, et en Suisse aux tourbières d'Einsiedeln. (H. Christ., *La fl. de Suisse et ses origines*, p. 470.)

Quant à *P. pumilio*, ce n'est bien certainement qu'une simple forme ou variation stationnelle du précédent dont la végétation a été entravée, soit par la profondeur des tourbières et l'envahissement des Mousses, soit par le manque de terre végétale sur les sommets humides et rocheux. Le *P. uncinata* Ram., G.G. *Fl. de Fr.*, III, p. 152, que plusieurs auteurs, Grenier, *Fl. ch. jur.*, p. 725, Cariot et Saint-Lager, *Ét. des fl.*, 8e éd., II, p. 760, ont décrit comme espèce légitime, et auquel ils ont iden. tifié le *P. pumilio* Hænke, serait encore, à mon avis, une race régionale, race surtout pyrénéenne, de *P. montana*.

Il me paraît utile de rappeler les observations peu connues de Ch. Martins, précisément prises dans les tourbières de Combe-Varin, et dont jai pu vérifier l'exactitude : « Dans les parties les plus étanches de la tourbière, le *P. uliginosa* Neum. peut s'élever à 5 ou 6 mètres; alors ses branches inférieures se dessèchent et le sommet seul est verdoyant. Dans les parties humides, spongieuses et découvertes, on n'aperçoit que des individus très jeunes et dont la tête s'élève à peine au-dessus de la couche de *Sphagnum*. Quand on cherche à dégager ces arbres nains,

(1) Koch, *Syn.*, éd. 3, p. 576, admet comme type de l'espèce *P. mughus.*, Scop. avec deux variétés: α. *uliginosa*, et β. *pumilio*. Thurmann, *Phytost.*, II, p. 215, adopte la manière de voir de Koch. Pour Gremli, *Fl. an. de la Suisse*, p. 557, le type spécifique est le *P. montana* Mill., avec trois variétés: a. *uncinata*, b. *pumilio*, c. *mughus*. — Nyman, *Consp. fl. eur.*, p. 675, sépare comme espèces distinctes, *P. uncinata*, Ram , *P. montana*, Duroi (*P. uliginosa*, Neum.), et *P. mughus* Scop., dont *P. pumilio* Hænke, serait une simple forme, etc... On voit par là quelle confusion règne dans les flores au sujet de ces espèces et de leur subordination ! Parlatore *in* DC. Prodr., XVI, 2, p. 386, s'est tiré d'embarras en réunissant toutes ces formes en synonymes à *P. montana* Du Roi, considéré comme espèce, *latissimo sensu* .

on reconnaît que la végétation des Mousses, plus rapide que celle des Pins, les a gagnés de vitesse, et que le tronc et les branches ont déjà été enfouis par elles. Si l'on veut déchausser des arbres de 2 à 3 mètres de haut, qui paraissent souffrants, et dont les branches inférieures sont déjà mortes, on reconnaît que le tronc plonge profondément dans la couche de *Sphagnum* et que les racines s'enfoncent dans la tourbe humide. Les Sphaignes envahissant l'arbre, finissent par le tuer et par ensevelir son tronc dans la masse tourbeuse. Telle est l'origine de ces souches, appelées *Kerbes*, qu'on observe à tous les niveaux dans une section de tourbière exploitée ; ce sont des troncs de Pins qui ont été ainsi successivement enfouis. Il y a donc une lutte permanente entre les arbres qui cherchent à se maintenir vivants sur ce sol anormal, et la mousse hygroscopique qui les tue et travaille à ensevelir leurs troncs dans sa masse humide et spongieuse. » (Ch. Martins, *Observ. sur l'origine glaciaire des tourbières du Jura neuchâtelois et de la végétation spéciale qui les caractérise*, p. 10.)

Nous parcourons, dans la tourbière de Combe-Varin, ce bois de Bouleaux et de Pins d'un aspect si singulier, dans lesquels Ch. Martins aimait à se promener, lui trouvant, disait-il, un aspect tout Scandinave qui lui rappelait fidèlement celui des paysages lapons. Le sol mouvant est partout couvert d'un tapis de sous-arbrisseaux qui le retiennent. J'y vois pour la première fois le Bouleau nain, *Betula nana* L., mais moins abondant, moins développé et moins bien fructifié qu'à la Brévine, puis en grande quantité : *Andromeda polifolia* L., *Vaccinium uliginosum* L., *V. vitis-idæa* L., *Oxycoccos palustris* Pers., *Salix repens* L. avec deux variétés principales, var. *vulgaris* Koch., à feuilles élargies, elliptiques et pubescentes en dessous, et var. *argentea* Koch., à feuilles étroites, linéaires-lancéolées, soyeuses, argentées en dessous, et par places *Calluna vulgaris* Salisb., plante sociale ubiquiste qui se plaît également dans les stations les plus diverses, et vit aussi bien dans les parties sèches des tourbières que sur les pelouses des hautes montagnes.

Parmi les plantes herbacées, le *Scirpus cæspitosus* L. (1) est une des espèces alpino-boréales plus répandues et les plus

---

(1) Le *Scirpus cæspitosus* L. a une aire de dispersion géographique immense de 10,230 kilom. carrés, comprise d'une part, en latitude, entre le

caractéristiques des tourbières, où il forme des touffes ou coussinets denses, arrondis et solides, qui sont d'un grand secours pour traverser les marais tourbeux dans les passages difficiles et parfois dangereux. On trouve en même temps :

Caltha palustris L. (en fruits).
Cardamine pratensis L.
Viola palustris L. (en feuilles).
Lychnis flos cuculi L.
Spiræa ulmaria L.
Geum rivale L.
Comarum palustre L.
Potentilla tormentilla Scop.
Alchimilla vulgaris L.
Epilobium spicatum Lam.
— virgatum Fr.
— palustre L.
Galium uliginosum L.
Scabiosa succisa L.
Bidens tripartitus L.
Menyanthes trifoliata L.
Myosotis palustris With.
Polygonum bistortum L.
Juncus conglomeratus L.
— lamprocarpus Ehrh.
— bufonius L.
Eriophorum vaginatum L.
Carex stellulata Goodn.
— canescens L.
— limosa L. (C.).
— ampullacea Good., (T. C.).
Agrostis canina L. (en touffes énormes).
Anthoxanthum odoratum L.
Glyceria fluitans R. Br., etc.

Les Mousses les plus communes sont :

Hypnum splendens Hedw.
— Schreberi Wild.
Polytrichum strictum Banks.
Bryum cirratum Hampe.
Dicranella cerviculata Schimp.
Ceratodon purpureus Brid.
Sphagnum recurvum P. de B., *var.* falcatum.
Sphagnum acutifolium L., *var.* congestum.
Marchantia polymorpha L.

et un champignon hygrophile : *Omphalia philonotis* Fr.

71° et le 38° lat. N. ; d'autre part, en longitude, entre le 130° long. O., et le 180° long. E. Il couvre, depuis le bord de la mer, les pâturages humides des pays scandinaves, jusqu'en Islande, en Laponie, aux îles Loffoden et au Groënland, et se retrouve dans les marais tourbeux des montagnes de l'Europe, jusqu'en Espagne, en Corse et en Sicile, et de l'Amérique du Nord jusqu'à l'état du Maine. En France, il est commun dans les Alpes, les Pyrénées, les Vosges, en Auvergne et jusque dans le centre de la France, où il descend à une faible altitude ; par exemple dans le Morvan autunois, où je l'ai découvert dans les marais tourbeux de Pré-Pernis, près Autun, à 600 m. Il est presque toujours annexé à un certain nombre de plantes du type *alpino-boréal* (Ch. Martins), qui forment dans les tourbières, notamment du Jura central, une colonie caractéristique : *Viola palustris, Drosera rotundifolia, longifolia, Parnas ia palustris, Galium uliginosum, boreale, Pinguicula vulgaris, Saxifraga hirculus, Eriophorum vaginatum, alpinum, Carex pauciflora. chordorhiza, heleonastes, limosa.* — Cf. H. Lecoq. *Et. géog. bot. de l Europe*, IX, p. 57 ; Ch. Martins. *Observ. sur l'orig. glac. des tourbières jur.*, p. 16 ; *Voy. bot. le long des côtes septentr. de la Norwège*, passim ; *Essai sur la végét. de l'archip. de Feroë* in *Voy. en Scand. de la corvette* La Recherche. *Géog. phys.*, II, p. 430.

Nous cherchons inutilement le rarissime *Betula intermedia* Thomas, dont M. Genty avait rencontré, quelques années auparavant, un seul pied, probablement arraché depuis, et l'heure avancée nous force à prendre congé de notre hôte, et à regagner Noiraigues à la nuit tombante.

23 JUILLET. — **La Brévine.** — Ce premier aperçu des tourbières du Jura devait être complété par la course projetée, pour le lendemain, aux tourbières de la Brévine. Malheureusement encore, dès le matin, la pluie semblait devoir y mettre obstacle, et c'est avec hésitation que nous partions par le premier train pour Fleurier, où nous devions prendre en passant M. V. Andreæ. Celui-ci nous attendait et nous fit, avec l'entrain et la bonne grâce qui le rendent si sympathique, les honneurs de son laboratoire où il prépare et distille en grand ses produits pharmaceutiques appréciés dans toute la Suisse, et de son jardin botanique où, dans un espace restreint mais bien aménagé, il cultive sur rocailles la plupart des espèces rares du pays, en grande partie découvertes par lui. Pendant cette visite pleine d'intérêt, la pluie semble cesser, et nous partons en voiture.

Au sortir de Fleurier, nous contournons les rochers de la *Caroline*, aux puissantes couches redressées verticalement par l'effet des grands cataclysmes qui ont bouleversé le Jura. Nous ne pouvons songer à les visiter, mais M. Andreæ, qui en connaît les moindres recoins, nous en décrit la flore (1).

Il a trouvé sur ces grandes roches, sur les pelouses ou les rocailles qui les avoisinent, les espèces suivantes :

Thalictrum calcareum Jord.
Thlaspi alpestre L.
— montanum L.
Draba aizoides L.
Rhamnus alpina L.
Coronilla vaginalis L.
Cotoneaster vulgaris Lindl.
Amelanchier vulgaris Mœnch.
Bupleurum falcatum L.
Athamanta cretensis L., *var.* mutellinoides DC. (2).
Laserpitium siler L.

(1) Aux environs de Fleurier, comme dans tout le val de Travers, on cultive en grand, pour les distilleries de Pontarlier, l'*Absinthe*, dont les champs se distinguent de loin par leur teinte blanche. On cultive surtout la grande Absinthe, *Artemisia absinthium* L., et aussi *A. pontica* L., qui donne à la liqueur d'Absinthe un goût plus fin. L'une et l'autre se trouvent souvent naturalisées en dehors des cultures.

(2) L'*Athamanta cretensis* L. est très abondant à la Caroline, principalement la var. *mutellinoides* DC., plus grande et plus robuste que le type, à feuillage vert, faiblement velu ; centurié dans cette localité par M. Genty et publié par lui dans Ch. Magnier. *Fl. sel. exsicc.*, VIII, n° 1958 (P.-A. Genty, *in litt.*)

— latifolium L.
Centranthus angustifolius DC.
Hieracium amplexicaule L.
— humile Jacq.
— glaucum All. = B. bupleuroides Gmel.
Gentiana acaulis L. (G. Clusii P. et S.).
Orobanche laserpitii sileris Rapin.
Teucrium montanum L.
Rumex scutatus L.
Daphne alpina L.
Anacamptis pyramidalis Rich.
Orchis militaris L.
Ophrys muscifera Huds.
— aranifera Huds.
Sesleria cærulea Ard., etc.

Nous longeons la vallée de Saint-Sulpice, nous passons au-dessus des sources de l'Areuse, et nous remontons au *col des Verrières* par une route en lacets qui, à chaque détour, nous fait découvrir de nouveaux et splendides points de vue sur le val de Travers et le val Courbe, jusqu'au *défilé de la Chaîne*, où le passage est tellement resserré entre les rochers, qu'au moyen-âge une chaîne de fer suffisait pour en fermer l'accès. C'est par là qu'en 1475 l'armée de Charles-le-Téméraire pénétra en Suisse pour aller se faire battre à Granson et à Morat; c'est par là qu'en 1871 les débris glorieux de nos armées de la Loire et de l'Est, refoulés par la fortune adverse dans les neiges du Jura, se virent forcés de chercher un refuge sur le territoire helvétique, où les soldats français mourant de froid, de faim, de privations de toute sorte, furent accueillis à bras ouverts, réconfortés et soignés par les habitants du Val de Travers. Avec quelle émotion notre ami Andreæ, l'un des acteurs les plus dévoués de ce drame poignant de la charité internationale, nous racontait toutes ces infortunes, nous indiquait le siège des baraquements improvisés, des ambulances malheureusement encombrées et insuffisantes, et nous montrait la place où les dames de Fleurier attendaient nos pauvres soldats désarmés et exténués avec des provisions de toute nature, et avec les consolations de leur pitié fraternelle! Et les larmes que ces souvenirs de l'année terrible nous faisaient monter aux yeux, ne nous permettaient guère d'apporter aux plantes une suffisante attention. C'est à peine si nous avons remarqué sur les accotements de la route *Rubus tomentosus* Borkh., *Carduus defloratus* L., et sur les rochers l'*Hieracium humile* Jacq. *(H. Jacquini Vill.)* en superbes exemplaires.

Mais chemin faisant, et tout en nous faisant admirer les détails du paysage, M. Andreæ nous a encore donné sur la flore des environs de Fleurier, que nous pouvions apercevoir, des renseignements importants, et qu'il a bien voulu préciser dans

une note que je suis heureux de reproduire : « Dans la prairie, entre Motiers et Fleurier se trouvent *Geranium palustre* L. et *Fritillaria meleagris* L.; cette dernière plante introduite par Lesquereux, se propage très rapidement dans les prés humides par ses bulbilles et par sa graine qui mûrit avant la saison des foins. Sur les bords de la petite rivière le *Butte*, entre *Fleurier* et *Buttes*, et au-dessus de *Noirvaux*, croît en abondance *Polemonium cœruleum* L. En montant de Noirvaux au *Mont de Butte*, on rencontre une tourbière avec *Saxifraga hirculus* L., et *Swertia perennis* L.; au bord du chemin et sur les rochers, *Ribes petræum* Wulf. ; dans la forêt de la *Côte-aux-Fées*, *Epipogon aphyllus* Sw. (*E. Gmelini* Rich.) et *Blechnum spicant* Sw.; dans les prairies de la *Côte-aux-Fées* et du *Mont-de-Butte*, qui domine Fleurier, et que sa forme bizarre a fait appeler le *Chapeau-de-Napoléon*, *Meum athamanticum* Jacq., *Myrrhis odorata* Scop., qui se propage facilement, mais qui paraît avoir été introduite ici par les habitants des chalets, *Centaurea nigra* L. = *C. obscura* Jord. (1), *Hieracium monticola* Jord., ou du moins une espèce remarquable, ainsi déterminée, et qui mérite d'être étudiée. Elle croît en grandes touffes très élégantes; ses feuilles très nombreuses, alternes sur la tige, ressemblent à celles d'*H. umbellatum* L., mais la plante est moins haute, beaucoup plus feuillée, et formant une touffe assez régulière, à tiges très droites. Les fleurs sont très belles et très grandes, comme les fleurs d'*H. villosum*; elle fleurit beaucoup plus tôt qu'*H. umbellatum*. On la trouve également abondante

---

(1) Depuis longtemps déjà, le *C. nigra* L. est considéré comme renfermant plusieurs formes, dont deux principales bien étudiées par Jordan, *C. nemoralis* Jord. *in* Billot, *Arch. de flore*, p. 320, et *C. obscura* Jord. *Pug pl. nov.*, p. 104, ont été admises par la plupart des auteurs soit comme espèces autonomes (Boreau *Fl. centr. de la Fr.*, 3e éd., p. 352, etc.), soit comme races ou sous-espèces (Saint-Lager, *Cat. fl. bassin du Rhône*, p. 423, etc.). Je les considère comme deux races régionales régulièrement répandues dans leurs zones spéciales, le *C. nemoralis* dans les bois et les pâturages de la plaine et des collines, le *C. obscura* dans les hautes montagnes. Cette dernière serait donc par rapport à *C. nemoralis* ce que le *C. alpestris* Heg. est au *C. scabiosa* L.; ce sont de ces variations parallèles ou homologues des espèces sur lesquelles j'ai déjà insisté, et qui me semblent jeter un grand jour sur la question de l'espèce et de ses modifications. Cette opinion semble devoir se propager de plus en plus ; elle est partagée, notamment, par M. Genty, qui a publié le *C. obscura* Jord. récolté à Boujeailles (Doubs), par conséquent dans le district jurassien, dans le *Fl. sel exsicc.* de Ch Magnier, 1890, nº 2232, avec note in *Scrinia fl. sel.*, IX (1890), p. 173.

autour du village français *les Fours*, à une lieue de la Côte-aux-Fées et de Pontarlier (1).

« Depuis le Mont-de-Butte, en descendant vers les Bayards, au-dessus de Saint Sulpice, on trouve encore le *Corallorhiza innata* R.Br., au pied des Sapins, *Lathyrus heterophyllus* L., *Hypochœris maculata* L., et sur les amas de pierres un grand nombre de rosiers : *Rosa alpina* L., *rubrifolia* Vill., *rubiginosa* L., etc. Dans la vallée de Saint-Sulpice croît encore en grande quantité, au-dessus d'un grand pont du chemin de fer, près de la *Prise-Mylord* (on donne le nom de *prises* à des maisons isolées), le *Centranthus angustifolius* DC. En sortant de la vallée de Saint-Sulpice et en se rapprochant de Fleurier, on trouve au-dessous du *Pont-de-la-Roche*, au pied du Chapeau-de-Napoléon, *Cerinthe alpina* Kit., qui tend à disparaître parce qu'on le fauche avec les foins, et *Bunias orientalis* L., espèce adventice, probablement introduite avec le chemin de fer, et qui se propage dans toute la vallée depuis une vingtaine d'années.

« On peut encore récolter autour de Fleurier, entre autres plantes notables :

Aconitum napellum L.
— lycoctonum L.
Arabis alpina L.
Alchimilla alpina L.
Circæa alpina L.
Astrantia major L.
Bellidiastrum Michelii Cass.
Arnica montana L.
Swertia perennis L., au marais de la Ronde-Noire.
Streptopus amplexifolius DC., à la Vaux.
Scilla bifolia L.

et les quatre espèces de muguets : *Convallaria maialis* L., *Polygonatum vulgare* Desf., *multiflorum* Desf., et *verticillatum* All.; la plupart de ces espèces sont descendues de la montagne dans la vallée. » V. Andreæ, *in litt.*

Arrivés au *Haut-de la-Tour* (940 mètres), nous traversons la voie ferrée en prenant la route des *Bayards*. Sur le talus de la route, notre attention est appelée par une colonie de *Carduus nutans* L. ; au milieu d'elle s'élève un Chardon d'un port tout

(1) La plante signalée par M. Andreæ est bien en effet l'*H. monticola* Jord., d'aspect très particulier, mais qui n'est qu'une forme *alpestre* d'*H. umbellatum* L., revenant de suite au type par la culture en plaine. Les observations faites sur la plante du Jura sont corroborées par celles faites sur la plante des Alpes par Arvet-Touvet (Genty *in litt.*).

particulier et très différent des autres, à pédoncules très allongés et à capitules plus petits, qui nous rappellent au premier coup d'œil le *C. defloratus* L. Il s'agit en effet et bien évidemment, d'un hybride entre ces deux chardons, *Carduus deflorato-nutans*, dans lequel *C. nutans* est le porte-graines, puisque le pied que nous avons récolté fait partie d'un même semis de cette espèce, tandis que *C. defloratus*, qui a fourni le pollen, se trouve communément sur la lisière des bois voisins, mais à une assez grande distance. Je n'ai trouvé nulle part l'indication de cet hybride, bien qu'on ait catalogué de nombreux croisements entre les espèces du genre *Carduus*, et que Michalet lui-même après avoir décrit tout au long plusieurs hybrides des *C. nutans*, *personatus* et *crispus*, semble avoir vu des hybrides entre ces espèces et *C. defloratus*, puisqu'il dit : « J'ai trouvé, dans le « Jura, tous les intermédiaires entre les *C. defloratus* et *C. nu-* « *tans*, en passant par les *C. personata* et *C. crispus.* » E. Michalet, *Notice sur q. q. plantes du Jura*, in *Hist. nat. du Jura*, *Botanique*, p. 341. Gaudin, *Fl. helv.* V, p. 169, décrit bien un *C. axillaris*, voisin de *C. defloratus*, trouvé aux environs de Bâle, mais d'après la description, ce *Carduus*, qui n'est pas sans rapport avec celui des Bayards, me paraît plutôt être un hybride de *C. defloratus* et de *C. Crispus*.

Voici la description du Chardon trouvé auprès du village des Bayards :

CARDUUS GENTYANUS N.(1) = CARDUUS DEFLORATO-NUTANS. — C. caulibus erectis, 0^{m}60, striatis, ramosis ; ramis sinuato-alatis, superne denudatis, uni-paucifloris ; foliis latioribus, pallide virentibus, *subtus glaucescentibus glabratisque*, inciso-pinnatifidis, lobulis dentatis trifidisque, obtusis, spinulosis ; superioribus longe alato-decurrentibus, spinuloso-lobulatis ; capitulis longe pedunculatis, erectis, *post anthesin cernuis deciduisque,* mediocribus, 0^{m}03, subglobulosis ; involucri

---

(1) D'après l'usage généralement adopté aujourd'hui, j'ai donné à cet hybride une épithète spécifique. Cette manière de faire a un double avantage : celui de ne pas préjuger de l'action réciproque des parents, souvent inconnue ; en second lieu, de comprendre sous une même dénomination les formes hybrides plus ou moins rapprochées et désignées quelquefois par l'adjonction des prépositions *sub*, *super*, etc. J'ai dédié cet hybride, qui paraît fort rare, probablement parce que les parents vivent rarement en voisinage, à mon savant ami M. P.-A. Genty, en mémoire de ses nombreuses études sur la flore du Jura, et en souvenir de nos herborisations communes.

squamis linearibus *parce araneosis, dorso nervatis*, exterioribus refracto-patulis, intermediis melio-patentibus, *supra basin non constrictis*, in spinam debilem brevioremque acuminatis ; interioribus purpurascentibus, scariosis, flores vix æquantibus ; floribus purpureis ; antheris in *tubum strictum*, et *roseum* coalitis ; pollinis corpusculis sphericis, echinatis, *fulvescentibus*, *inæqualibus*, *plerisque minoribus abortivis ;* acheniis striato-laevibus.

Hab. ad vias, aux Bayards (Neuchâtel), in Helvetia. Floret julio.

A *C. nutante* L. caule graciliore, pedunculis post anthesin defloratis, foliis latiori-lobatis, subtus glaucescentibus capitulis duplo minoribus, involucri foliolis angustioribus, non constrictis, patentibus nec refractis, spinuloso-acuminatis, vix vulnerantibus, etc., etc., differt. A. *C. deflorato* L. caule proceriore, foliis rigidioribus, magis pinnatifido-lobatis spinulosisque, capitulis majoribus, involucri foliolis araneoso-tomentosis, in spinam validiorem acuminatis, exterioribus refracto-patentibus, etc. Ab utroque staminali tubo roseo (in *C. nutante* purpureo, in *C. deflorato* albido), pollinisque corpusculis inæqualibus vel abortivis, pallidioribus.

Tiges *dressées*, de 0 m. 60, striées, rameuses. Feuilles larges, fermes, d'une teinte pâle, *glaucescentes et glabres en dessous*, profondément pinnatifides, à segments dentés ou trifides, larges, obtus, spinuleux ; feuilles caulinaires longuement *décurrentes en ailes étroites*, lobulées et spinuleuses. Calathides solitaires, rarement deux, portées par des pédoncules allongés et nus au sommet, d'abord dressées, puis penchées, de dimension moyenne, 0 m.03, caduques après l'anthèse. Péricline subglobuleux, déprimé à la base, *parsemé de quelques poils aranéeux ;* écailles externes vertes, linéaires, *munies d'une nervure dorsale sur toute leur longueur*, *non contractées vers leur milieu*, dressées étalées, les plus extérieures *seulement réfléchies*, à bords rudes, à sommet aigu ou obtusiuscule, terminé par une épine *non vulnérante et bien plus courte* que l'écaille; écailles internes linéaires, purpurines, scarieuses, dressées, un peu plus courtes que les fleurs. Fleurs *d'un pourpre vif*, à limbe plus long que le tube. Anthères à *tube étroit*, comme atrophié, *rosé ;* pollen à grains sphériques, échi-

nulés, pâles, *inégaux, les uns de dimension normale, les autres très petits.* Achènes..... (1).

Diffère de *C. nutans* L. par sa tige plus grêle, plus flexueuse, par ses pédoncules décapités après la floraison par la chute précoce des calathides, par ses feuilles à lobes plus larges, glaucescentes en dessous et presque glabres, à épines moins vulnérantes, par ses calathides de moitié plus petites, à écailles externes entièrement nerviées, plus étroites, non contractées au milieu, moins étalées, à épine plus molle et bien plus courte que l'écaille, etc., de *C. defloratus* L., par sa tige moins rameuse à la base, plus dressée, par ses feuilles plus fermes, plus profondément pinnatifides, plus épineuses, par ses calathides plus grandes, non réfractées après la floraison, par ses écailles plus larges, un peu aranéeuses, plus aiguës, à épine plus vulnérante, les extérieures plus étalées, réfléchies, le tube staminal rosé, etc. — Dans *C. nutans*, le tube staminal est purpurin, les grains de pollen gros, échinulés, violacés ; dans *C. defloratus*, le tube staminal est presque blanc, ce qui fait paraître les fleurs bicolores, les grains de pollen gros et fauves; dans l'hybride, *C. deflorato-nutans,* le tube staminal est étroit, rosé, et les grains de pollen inégaux et pâles, la plupart petits et atrophiés.

Des *Bayards* au *Cernil*, la route traverse tantôt des pâturages, tantôt une forêt de Sapins, qui ne nous fournissent aucune plante nouvelle. Cependant, le long de la route, d'énormes amas de pierres sèches, tirés des champs qu'ils bordent en clôtures et appelés *meurgiers*, sont couverts d'arbustes, surtout de Rosiers, dont nous coupons quelques rameaux fleuris : *Rosa rubrifolia* Vill., *R. canina* L. var. *subglauca* (*transiens ad. R. glaucam*) (2), *R. tomentosa* Sm., etc.

Au-dessus du *Cernil* (1,175 mètres), sur une pelouse, *Orchis viridis* Crantz, et *Sambucus ebulus* L., près de l'*Auberge du Grand Frédéric*, où nous nous abritons quelques instants contre une averse malencontreuse mais de courte durée.

Enfin, nous atteignons les *Briolliers* (1,062 mètres), ferme isolée à l'entrée de la vallée de la *Brévine*, qui s'étend sous nos

---

(1) La plante, en pleine floraison, ne nous a pas permis de reconnaître les caractères des achènes, ni leur fertilité. Ils m'ont paru striés et luisants.

(2) V. plus haut, p. 27.

yeux sur une longueur de 15 kilomètres, jusqu'auprès de la *Chaux-de-Fonds*. Nous mettons pied à terre et commençons intrépidement notre herborisation dans les prairies trempées par la pluie du matin, et plus ou moins tourbeuses.

Deux plantes nous étaient principalement signalées, que nous avons pu retrouver et récolter en abondance : *Orobus filiformis* Lam. (*Orobus ensifolius* Lap.) et *Knautia Godeti* Reuter. Elles méritent que nous nous y arrêtions un instant.

Orobus filiformis Lam. (1) — Bien que cet Orobe soit ordinairement désigné dans les flores sous le titre d'*O. canescens* L. fils, je crois préférable de revenir au nom de Lamarck, *Fl. Fr.*, II, p. 568 (1778), qui a la priorité sur celui de Linné fils (1781) et me paraît plus exact, à cause de la ténuité de ses tiges à leur base. Toutefois, cette espèce, répandue dans une grande partie de l'Europe : France (Provence, Pyrénées, Jura), Espagne, Lombardie, Hongrie, Transsilvanie, Russie méridionale, etc. (Cf. Nyman, *Consp. fl. Europ.*, p. 205), paraît présenter plusieurs formes ou races régionales, *O. pallescens* Bieb. dans l'Europe orientale, *O. ensifolius* Lap. en Occident, en France notamment. La plante du Jura, qui me paraît identique à celle des Pyrénées, devrait donc être appelée *O. ensifolius* Lap., *Mém. muséum* (1815), II, p. 303, et *Abr. fl. Pyr., Suppl.*, p. 104, *Lathyrus ensifolius* (J. Gay) Gren., *Fl. de la ch. jur.*, p. 194. Mais, comme l'a très justement fait remarquer M. le Dr Saint-Lager, le nom de *L. ensifolius* a déjà été donné par Badaro à une forme de *L. silvestris* L. et pourrait prêter à confusion. Il y aurait donc lieu de regarder comme une race régionale d'*O. filiformis* cette forme française depuis longtemps signalée dans le Jura, à Champagnole, par Jean Bauhin (*Hist. plant.* (1590), II, p. 326, fig. 1), qui en a donné une figure très reconnaissable sous le nom d'*Araci vel Apios leguminosæ species*, et à Boujeailles, où Babey l'a découverte en 1826 (Babey, *Fl. jur.*, I, p. 438), et où elle existe encore. Elle paraît avoir été ignorée de Gaudin, qui n'en fait aucune mention dans sa *Fl. helv.*, et de Koch, qui semble l'avoir confondue avec *O. albus* β *versicolor*. *Syn.*, éd. 3, p. 177. Dans la vallée de la Brévine,

---

(1) Très abondant dans les pâturages de Boujeailles (Doubs), et publié de cette localité sous le nom de *Lathyrus ensifolius* Gay par M. Genty, *ap* Ch. Magnier. *Fl. sel. exsicc.*, VIII (1889), nº 1929.

où elle a été découverte en 1848 par Godet (Thurmann, *Phytost.*, II, p. 77), elle abonde dans un espace assez restreint, à gauche de la route, entre les *Briolliers* et *Bémont*, sur des tertres formés par les bords des tourbières anciennement exploitées.

Knautia Godeti Reuter (1). — Le *K. Godeti* Reut., *Cat. gr. jard. bot. Genève* (1857), p. 4, se rattache au type de *K. longifolia* Koch., *Syn.*, éd. 3, p. 294, *lat. sensu*, et de la plupart des auteurs. Cette espèce semble avoir trois races : l'une orientale, qui serait le vrai *K. longifolia* Koch (*Scabiosa longifolia* W. et K.); l'autre occidentale, qui serait celle des Pyrénées et d'Auvergne (*K. longifolia* Lamotte); enfin, la troisième, *K. Godeti* Reut., occuperait une aire intermédiaire. Reste à savoir quelle est la valeur relative de ces races géographiques. En effet, *K. Godeti*, tel que je l'ai récolté dans la vallée de la Brévine, diffère sensiblement de la plupart des échantillons de *K. longifolia* Koch, Host (*Trichera longifolia* Nym.) que je possède du Tyrol oriental (*legit* Huter), et de Vénétie, var. *baldensis* A. Kerner (*legit.* Rigo), par ses feuilles plus étroites et dentées, par ses fleurs plus petites, violacées, par les folioles plus étroites de l'involucre d'un tiers plus courtes, moins velues, par les soies de la couronne violacées, ciliées seulement à la base et n'égalant pas la moitié du fruit, etc. Le *K. longifolia* du Tyrol (*legit.* Trefer), publié par F. Schultz, *Herb. norm.*, nov., sér. n° 1125, quoique également plus velu et à feuilles plus nettement dentées, s'en rapproche davantage. Le *K. longifolia* du centre de la France, mont Pilat (*legit.* Ch. Ozanon), tel que je l'ai vu dans Ch. Billot, *Fl. Gall. et Germ. exsicc.*, n° 2686, par ses feuilles bien plus larges, les supérieures subcordiformes, largement amplexicaules, etc., a un tout autre port, et se rapproche de certaines formes de *K. silvatica* Duby. Notre *Knautia Godeti* est donc une race régionale propre au Jura, à aire géographique très limitée. Grenier, qui dans sa *Flore de la chaîne jurassique*, p. 384, a laissé à cette Dipsacée le nom de *K. longifolia* W. et K., l'en a séparée plus tard : « Je regrette, a-t-il écrit, de ne pas lui avoir conservé le nom de *K. Godeti* Reut., car plus je revois la figure et le texte de Waldstein et Kitaibel (*Pl. rar. Hung.*, tab. V), plus je suis convaincu que la plante de Hon-

---

(1) Centurié dans les prairies de Bémont, et publié par M. P.-A. Genty *in* Ch. Magnier, *Fl. sel. exsicc.*, n° 2494, avec notice in *Scrinia fl. sel.*, X (1891).

grie n'est pas la nôtre. Ainsi, Waldstein et Kitaibel disent de leur plante : *Radix perennis, multiceps; caules ex eadem radice plures.* Or, sur les exemplaires que j'ai examinés, je n'ai rien vu de semblable ; et je pense dès lors qu'il faut conserver pour notre plante le nom créé par Reuter. Envisagé de cette manière, le *K. Godeti* Reut. vient se placer dans ce très petit groupe d'espèces que M. Christ regarde comme appartenant en propre à la chaîne du Jura. » (Ch. Grenier, *Notes critiques sur q. q. plantes jurassiques*, in *Bull. Soc. bot. Fr.*, XVI (1869), p. LXII.) Telle est également l'opinion de M. Genty, qui a écrit à propos de *K. Godeti* : « Il est exclusivement cantonné dans les prés tourbeux qui avoisinent les tourbières glaciaires ou *suynes* des hautes vallées du Jura central, où il est assez fréquent, notamment dans celle de la Brévine, où il croît en grande quantité sur certains points. Mais, à l'exemple du *Betula nana* L., dont il suit assez régulièrement la dispersion dans le Jura, le *K. Godeti* Reut. fréquente presque exclusivement les tourbières du Jura suisse et ne s'aventure que rarement sur le territoire français, comme à Pontarlier, où il est fréquent dans les tourbières. Ce *Knautia* est donc français, mais d'extrême frontière. » (P.-A. Genty, *loc. cit.*) Thurmann, *Essai de Phytost.*, II, p. 122, affirme que ce *Knautia* cultivé pendant dix ans au jardin de Porrentruy, s'y est maintenu avec ses caractères propres. Contrairement à cette opinion et à celle de Grenier, M. Genty, qui l'a cultivé en plaine, à Dijon, l'a vu se modifier profondément et devenir multicaule, tout en conservant la plupart de ses caractères.

Les prairies nous fournissent en outre toute une série d'espèces hydrophiles ou turficoles :

Trollius europæus L.
Thlaspi alpestre L. = T. Gaudinianum Reut., à tiges complètement désséchées.
Viola palustris L.
Lychnis flos cuculi L.
Geum rivale L.
Sanguisorba officinalis L.
Galium boreale L.
Valeriana dioica L.
Cirsium rivulare Link.
Tragopogon orientalis L.
Rhinanthus minor Ehrh.
Polygonum bistortum L.
Narcissus silvestris Lam. (N. pseudonarcissus L.) en fruits (1).
Colchicum autumnale L.
Carex ampullacea Goodn.

Alopecurus pratensis L. en immense quantité, contrairement

(1) On a déjà plusieurs fois tenté de remplacer la dénomination spécifique de Linné : *Narcissus pseudo-narcissus*, quelque peu bizarre et comprenant

à l'assertion de Gaudin, *Fl. helv.*, I, p. 210, qui l'indique à la Brévine, mais comme très rare : « *in Helvetia rarissimum* », et *Crocus vernus* All., à peine reconnaissable à quelques feuilles et capsules desséchées, mais qui couvre au printemps les prairies de ses fleurs violacées.

Un peu plus loin, au *Bémont*, commencent les tourbières proprement dites avec leur végétation spéciale de Pins des tourbières (1), *Pinus uliginosa* Neum., (*P. pumilio* Hænke), de Bouleaux, *Betula pubescens* Ehrh., et surtout *B. nana* L., très abondant et bien fructifié, et en outre :

Sagina procumbens L.
Comarum palustre L.
Galium uliginosum L.
Vaccinium uliginosum L.
Salix repens L.
Luzula multiflora Lej.
Aira cespitosa L.
Molinia cærulea Mœnch.
Aspidium spinulosum Sw., etc.

Autour de la métairie et de la chapelle d'*Ecrenaz*, nous rencontrons *Viola alpestris* Jord., *Galeopsis Reichenbachii* Reut., etc., et au lieu dit les *Placettes*, sur le bord d'une tourbière ou *suyne* couverte d'un petit bois de *Pinus pumilio* Hænke, de *Betula pubescens* Ehrh., et de *Betula nana* L., nous sommes assez heureux pour découvrir un unique pied de *Betula intermedia* Thomas. Ce curieux arbuste tient bien par tous ses carac-

---

plusieurs formes différentes, par une épithète plus justement expressive. M. Genty, me paraît avoir raison en proposant de l'appeler *N. silvestris*, vocable déjà employé par Lamarck, *Flore française* (1778), III, p. 390, nº 966, d'après C. Bauhin et Tournefort : « *Narcissus* SILVESTRIS, *pallidus, calice luteo.* » C.-B. *Pinax*, 52 ; et « *Narcissus luteus*, SILVESTRIS, *sive pseudo-narcissus.* Dodoens, *Pempt.* 227. » in Tournef. *Inst. rei herb.*, p. 356. Malgré mon respect, sans fanatisme, pour les noms Linnéens, je suis également disposé à accepter, comme plus conforme à la nomenclature moderne, le nom des auteurs français précités, les uns antérieurs, les autres postérieurs à Linné, L'épithète *silvestris*, quoique banale, me paraît également préférable à celle de *N. major*, proposée d'après de L'Ecluse : « *Pseudonarcissus major, hispanicus.* » Clus. *Rar. plant. hist.*, p. 165, par M. le Dr Saint-Lager *in* Cariot, *Et. des pl.*, 8e éd., p. 770; d'autant plus que le nom de *N. major* a déjà été appliqué par Curtis, *Bot. mag.*, tab. 51, Loiseleur-Deslongchamps, *Fl. gall.*, éd. 2, I, p. 234, et Kunth, *Enum. plant.*, V, p. 712, à une autre plante, le *N. grandiflorus* Salisb. (*N. hispanicus* Gouan), tandis que celui de *silvestris* Lam. n'a jamais varié. M. Saint-Lager m'informe qu'il adhère à la proposition de M. Genty, à condition que la dénomination *N. silvestris* soit prise dans une large acception et comprenne les formes *major, minor, etc.* Je saisis l'occasion de remercier ici mon savant confrère et ami des renseignements bibliographiques qu'il a bien voulu me fournir, à plusieurs reprises et sur plusieurs sujets, avec sa bienveillance accoutumée.

(1) Voy. plus haut, p. 38.

tères, son port, la forme de ses feuilles, le milieu entre *B. alba* L. = *B. pubescens* Ehr., et *B. nana* L., dont il est un hybride. Il est stérile, mais nous faisons de ses rameaux une cueillette d'échantillons d'autant plus nombreux que ce rarissime petit arbre est certainement voué à une destruction prochaine par suite de l'exploitation de la tourbière qui va bientôt l'atteindre (1).

On me permettra de m'arrêter ici sur les Bouleaux des tourbières et de résumer les documents de leur histoire :

Betula pubescens Ehrh. — Le *Bouleau pubescent* des tourbières du Jura, absolument semblable à celui du nord, est si répandu dans la nature qu'il est inscrit dans la plupart des flores comme une espèce légitime.

Il ne me paraît pas différer cependant du type de *B. alba* L., (*B pendula* Roth., *B. verrucosa* Ehrh.), par des caractères assez importants pour le considérer autrement que comme une race stationnelle, que sa fréquence peut faire élever tout au plus au rang de race régionale ou sous-espèce. Linné paraît l'avoir compris comme variété de son *B. alba*, car dans ses principaux ouvrages, il admet une première variété à rameaux pendants « *ramis pendentibus* » qui répond à *B. pendula* Roth., et une autre variété « *fragilis, folio subnigro lanuginoso* » qui ne peut être que *B. pubescens* Ehrh., dont les rameaux, souvent gelés par la rigueur des hivers, sont en effet plus raides et plus fragiles (Cf. L. *Fl. suecica*, p. 335 et *Fl. lapp.*, p. 269). Le Bouleau pubescent est répandu presque exclusivement dans tout le nord de l'Europe (2), et se retrouve dans les montagnes de l'Europe centrale, France, Belgique, Suisse, Allemagne, Hongrie, etc., toutes les fois que par l'altitude, l'humidité et la frigidité du climat se reproduisent les conditions climatériques des contrées boréales, telles que les pays Scandinaves. Ces conditions existent au plus haut degré dans les tourbières

---

(1) C'est ce pied de Bouleau qui a fourni à M. Genty les échantillons distribués par lui dans le *Fl. sel. exsicc.*, de Ch. Magnier, sous le n° 2580, *B. intermedia* var. *microphylla* Genty, avec une notice dans le *Scrinia fl. sel.*, X, (1891). M. Genty a publié aussi le *B. nana* L. de la vallée de la Brévine dans les exsiccata de la *Soc. dauphin.*, 2e série (1891), n° 436 *bis*, et lui a consacré également un article dans le *Bull. Soc. dauph.*, 2e série, n° 2, p. 59-61.

(2) Ch. Martins. *Voy. bot. le long des côtes sept. de la Norwège*, p. 32, 41, 59, 99, 111, 132. — Nyman. *Consp. fl. eur.*, p. 672.

jurassiques où l'humidité est très grande, et la température moyenne peu élevée (1). Aussi *B. pubescens* Ehrh. y existe-t-il seul; sa taille n'y dépasse guère 5 à 6 mètres, et ses rameaux, qui gèlent souvent pendant les hivers, y prennent ce port dressé et raide qui le caractérise. Je ne pourrais que répéter à ce sujet les réflexions consignées plus haut à propos de *Pinus montana* Du Roi (2), et il est fort curieux de rapprocher les variations parallèles que les mêmes influences de milieu ont produites chez deux arbres aussi différents. De même que *P. moutana* est remplacé dans les tourbières du Jura et du Nord par la race stationnelle ou régionale *P. uliginosa* Neum., avec une variation également stationnelle, et presque tératologique *P. pumilio* Hænke : de même, et dans des conditions identiques, *Betula alba* L. est remplacé par sa race stationnelle ou régionale *B. pubescens* Ehrh., avec une forme rabougrie, également propre aux tourbières très humides et profondes, *B. torfacea* (Schl.) Gaud. *Fl helv.*, VI, p. 175; Thurmann, *Ess. de phytost.*, II, p. 212.

Betula nana L. — Le *Bouleau nain* est l'espèce la plus saillante du groupe de plantes *alpino-boréales* (3) communes aux pays scandinaves et aux tourbières du Jura neuchâtelois ; mais dans les régions arctiques le sol et l'air sont si humides, les pluies si fréquentes, les chaleurs estivales si courtes et si peu intenses, que cet arbrisseau n'est plus limité aux tourbières. Il croît partout, y couvre d'immenses surfaces et ne s'arrête qu'au cap Nord, là pour ainsi dire où la terre vient à lui manquer, puisque c'est un des derniers végétaux dont les voyageurs peuvent rapporter quelques rameaux rabougris et couchés par rafales sur les rochers de l'extrémité du cap Nord (4). « *En ultimum vegetationis gradum in terrâ ultimâ !* » L. *Fl. lapp.*

---

(1) Le thermomètre vient de descendre cette année (déc. 1890) à la Brévine à — 35° (V. Andreæ *in litt.*); c'est précisément la température extrême que peuvent braver en Norwège les arbres indigènes, Pins et Bouleaux (Ch. Martins, *loc. cit.*, p. 76). La température la plus propice aux tourbières est une moyenne annuelle comprise entre 6 et 8° centigrades, ce qui est précisément le cas pour la région montagneuse du Jura (H. Christ, *La fl. de Suisse et ses origines*, p. 460. — A. de Lapparent. *Traité de géologie*, 2e éd., p. 544.)

(2) Voy. plus haut, p. 38.

(3) Ch. Martins. *Essai sur la végét. de l'archip. Feroë*, in *Voy. en Scand.*, *en Lapponie et au Spitzberg de la corvette* « La Recherche », t. II, p. 431.

(4) Ch. Martins. *Voy. bot. le long des côtes sept. de la Norwège*, p. 126.

Proleg., éd. 2, p. XXVI. Il se retrouve au Spitzberg, où Ch. Martins ne l'a pas signalé, sous une forme spéciale, var. *relicta* Th. Fr. Au Labrador il s'avance jusqu'à la baie de Baffin et du Groënland jusqu'au 73° de latitude ; mais il manque au nord des États-Unis ; on le trouve en Écosse, en Islande, et c'est dans le Jura et sur les sommités de la Styrie et de la Carinthie qu'il atteint sa limite méridionale en Europe (1). C'est une des plantes les plus utiles des pays de l'extrême Nord, et il y rend de tels services comme combustible, applications agricoles, industrielles, etc., que Linné lui a consacré une monographie dans les *Amœnitates academicæ*, et un long article dans *Flora lapponica*, p. 274, avec d'excellentes planches (2) ; il y exalte dans son style quelque peu hyperbolique les vertus des Lappons, et va jusqu'à prétendre qu'ils préfèrent les jonchées de Bouleaux nains recouvertes de peaux de rennes, qui leur servent de couchettes, aux oreillers les plus riches et les plus moelleux : « Numne sic præfers stragula hæc betulina mollibus serico « tectis plumis ? » L. *Fl. lapp.* p. 277. Il est probable que le confortable moderne a dû pénétrer jusque dans les huttes des Lappons, et je doute qu'ils partagent encore aujourd'hui le lyrisme du bon Linné !

D'après Michalet, *Betula nana* L. serait une espèce à exclure de la flore de France : « Cet arbrisseau, dit-il, est très répandu dans toutes les tourbières du Jura central suisse ; mais, par une bizarre dispersion, il semble s'arrêter précisément aux limites du Jura français, dont il approche aussi près que possible, mais cependant sans les franchir. Rigoureusement parlant, cette espèce n'appartient donc pas à la flore de France, et c'est à tort, je crois, que MM. Grenier et Godron l'indiquent aux Rousses, où je n'ai pu la trouver. » Mich., *Hist. nat. Jura*, *Bot.*, p. 284. M. P. A. Genty confirme l'opinion de Michalet et regarde comme tout ou moins douteuses les localités françaises. « Grenier et Godron, *Fl. de Fr.*, III, p. 148, l'ont indiqué dans les

---

(1) Ch. Martins. *Observ. sur l'orig. glaciaire des tourbières du Jura neuchâtelois*, p 11.

(2) Linné. *Amœnitates academicæ*, 3e éd., curante Schrebero (1787), t. I, p. 1-22, *De Betula nana quam præside D. D. Car. Linnæo proposuit Laurentius Mag. Klase, Smolandus*, Upsaliæ, 30 junio 1743, tab. I, avec une planche donnant le port de l'arbuste, un rameau fleuri et des feuilles de diverses grandeurs. — *Flora lapponica*, éd. 2 (1792), p. 274, n° 342, *tab.* VI, *fig.* 31, représentant les mêmes détails.

tourbières « de la vallée de Joux et des Rousses » ; mais la vallée de Joux, où il est rare, n'est pas française ; quant à celle des Rousses, qui n'est que le prolongement de la première sur le territoire français, j'y ai vainement cherché à plusieurs reprises le *Betula nana* L. Grenier, dans sa *Fl. de la ch. jur.*, p. 720, mentionne une autre localité française pour le Bouleau nain « la petite tourbière de Mouthe » dans la haute vallée du Doubs; mais cette indication, qu'il ne certifie pas, me paraît d'une authenticité suspecte. » P. A. Genty, *Bull. Soc. dauph.*, 2e série (1891), n°2, p. 60. — Linné, *loc. cit.*, a déjà signalé les variations de taille et de feuillage de *B. nana*. M. Genty en a observé deux formes dans la région jurassienne : « l'une (forma *typica* Gty) a les feuilles plus larges que longues à base arrondie ou subcordiforme, c'est la plus répandue ; l'autre (forma *cuneata* Gty) a les feuilles sensiblement plus longues que larges et plus ou moins cunéiformes à la base ; je n'ai encore observé cette forme qu'aux tourbières du *Sentier*, dans la vallée de Joux. La première de ces deux formes correspond au type Linnéen des pays scandinaves ; c'est celle qui est publiée dans la *Société dauphinoise*, exsicc. (1891), n° 436 *bis*. » P.-A. Genty, *loc. cit.*, p. 60-61.

Betula intermedia Thom. — Ce Bouleau a été découvert dans les tourbières de la *Chaux-d'Abelle*, par Em. Thomas, l'ami de Gaudin, qui paraît en avoir eu la primeur et l'a décrit dans la *Fl. helv.*, VI, p. 176 (1830). Il semble n'avoir été retrouvé que dans trois autres stations jurassiennes, par M. Friche, aux Pontins (marais sous les Roches), et à la Gruyère, puis par M. Lamon, à Chasseral (1848). Hegetschweiler l'indique ainsi au val de Joux (Thurmann, *Phytost.*, II, p. 212.). Il se retrouverait, si l'on en croit Nyman, *Consp. fl. europ.*, p. 672, en Suède, en Norwège, en Lapponie et en Irlande, où il serait même commun, et cet auteur lui donne comme synonymes : *B. subalpina* Larss., *B. oycoviensis* Lœst. (1). N'ayant pas de documents suffisamment précis et récents sur la flore de ces régions arctiques, je ne saurais dire s'il s'agit bien réellement de notre *B. inter-*

(1) D'après Nyman lui-même, *loc. cit.*, le vrai *Betula oycoviensis* (dont le nom vient de la vallée d'Oycow, en Gallicie) serait une espèce mal définie. *B. oycoviensis* Bess. paraît être une forme rabougrie et maladive de *B. alba* L., analogue à *B. torfacea* Schl. que Nyman ne cite pas. *B. oycoviensis* Rchb. Schur. serait une variété de *B. humilis* Schrk.

media, ce qui me paraît plus que douteux et ne puis que solliciter des éclaircissements à cet égard. Toutefois, *B. intermedia* me paraissant, sans doute possible, un hybride de *B. pubescens* Ehrh. et de *B. nana* L., il est évident qu'il peut être rencontré dans toutes les localités où les deux parents croissent ensemble; c'est ce qui arrive dans les tourbières glaciaires des hautes vallées du Jura central, où comme tous les hybrides, *B. intermedia* est rare : « *In paludosis turfosis rarissima!* » Gaud. *Fl. helv.*, VI, p. 177, et ne se montre guère que par individus isolés. Il y aurait été plus commun autrefois, à en croire Godet, *Fl. du Jura*, p. 655 ; sa rareté actuelle ne tient-elle pas à l'active exploitation des tourbières et à l'état de décrépitude de *B. pubescens* Ehrh. qui y est ordinairement rabougri et mutilé et y fructifie rarement, tandis que *B. nana* L. y fructifie abondamment, comme j'ai pu le constater, contrairement au dire de certains auteurs ? Il manque complètement à la flore française, et cela par les raisons que j'ai données plus haut à propos de *B. nana* L., et Michalet, *loc. cit.*, a pu écrire encore : « Grenier et Godron, *Fl. de Fr.*, III, p. 148, indiquent « *B. intermedia* dans la vallée des Rousses et de Joux. Peut-être croît-il effectivement dans la partie suisse de cette vallée, mais non dans la partie française. » En effet, Grenier a rayé ces localités françaises dans sa *Flore de la ch. jur.*, p. 721.

M. P. A. Genty, qui a, dans ses herborisations répétées, spécialement recherché ce rarissime arbuste, n'en a pu trouver que deux pieds, l'un le 18 juillet 1886, dans la vallée des Ponts, à la tourbière de Combe-Varin, l'autre en ma compagnie, le 23 juillet 1890, aux Placettes, dans la tourbière de Bémont, vallée de la Brévine. Les variations qu'il présente lui ont suggéré les observations suivantes : « Comme la plupart des hybrides, le *B. intermedia* Th. est une plante d'un aspect assez variable, se rapprochant tantôt d'un des parents, tantôt de l'autre, mais présentant toujours des caractères intermédiaires aux deux, ce qui ne permet pas de le confondre avec l'un ou l'autre. D'après ce que j'ai vu de cet hybride, tant dans la nature que dans les herbiers, on peut aisément lui reconnaître deux formes très tranchées : l'une, *macrophylla* Gty, tirant sur le *B. pubescens* Ehrh. et ayant assez l'aspect d'un individu chétif de cette espèce, à feuilles presque aussi grandes, mais ovales-suborbiculaires, à peine acuminées ou même arrondies au sommet et vei-

nées-réticulées en dessous, à graines munies d'ailes les égalant. C'est à cette forme qu'appartenait le buisson observé par moi, le 18 juillet 1886, vers Combe-Varin, à l'extrémité occidentale de la vallée des Ponts (alt. 1,000 mètres). L'autre forme, *microphylla* Gty, distribuée cette année dans le *Flora sel. exsicc.* de M. Ch. Magnier, n° 2580, a un tout autre facies que la précédente, et au premier abord on pourrait la confondre avec un fort *B. nana* L., tant elle en a l'aspect, n'étaient ses feuilles ordinairement moitié plus grandes, subtriangulaires et plus ou moins fortement acuminées en pointe aiguë. A ne tenir compte que de l'aspect de ces deux variétés, on serait tenté d'y voir deux espèces distinctes, en tout cas plus distinctes entre elles que ne le sont entre eux les *B. verrucosa* Ehrh. et *pubescens* Ehrh.; mais une observation plus attentive montre clairement qu'il ne s'agit ici que de variations hybrides se rapprochant de l'une ou de l'autre des espèces génératrices.

« Bien qu'âgé et vigoureux, le buisson de *B. intermedia* Th. var. *microphylla* Gty, sur lequel j'ai fait ma récolte, ne portait pas un seul chaton; je ne puis donc dire si ceux-ci diffèrent quant à leurs graines de ceux de la var. *macrophylla* Gty, dont j'ai pu récolter quelques chatons; tout fait présumer que les graines de la première de ces variétés doivent être courtement ailées, comme le sont celles de *B. nana* L., dont elle se rapproche le plus.

« C'est sans raison, selon moi, que ce *B. intermedia* Th. a été inscrit par quelques auteurs, Grenier et Godron notamment, parmi les plantes françaises, car je ne sache pas qu'il ait jamais été observé authentiquement sur notre territoire, où la présence d'une des deux espèces génératrices, *B. nana* L., est elle-même assez problématique. » P. A. Genty, *in Scrinia floræ selectæ*, X (1891).

Après la trouvaille inespérée de ce curieux hybride, nous songeons à gagner le village de la Brévine, où nous espérons déjeuner. Cependant, bien que le milieu du jour soit déjà dépassé, nous faisons une halte sur les bords du *lac d'Étalières* qui n'est qu'un vaste *emposieu* dont les eaux se perdent dans un gouffre sans fond et alimentent, paraît-il, les sources de l'Areuse. Il nous faudrait une barque pour aller pêcher dans les eaux du lac les Potamots, *Potamogeton crispus* L., *compressus* L., et *prælongus* Wulff., que M. Genty y a constaté lors

d'une herborisation antérieure ; mais sur les bords marécageux nous retrouvons *Carex chordorhiza* Ehrh., à demi-desséché, mais encore reconnaissable sur les quelques mètres carrés qu'occupe, au voisinage d'une souche de bouleau mort, sa station restreinte, puis :

Potentilla anserina L.
Cicuta virosa L. (en feuilles).
Peucedanum palustre Mœnch.
Cirsium rivulare All.
Veronica scutellata L.
Pedicularis palustris L.
Polygonum amphibium L.
Euphorbia palustris L.
Salix repens L.
Eriophorum vaginatum L.
— angustifolium Roth.
Carex pulicaris L.
— paniculata L.
— teretiuscula Goodn.
— vulgaris Fr.
— limosa L.
Equisetum palustre L.
Chara aspera Willd., etc.

Après un repos rapide, mais confortable, à l'hôtel principal de la Brévine *(hôtel Mathey)*, qui sert en même temps d'hôtel de ville, nous avons hâte d'utiliser le reste de la journée pour explorer encore quelque coin des tourbières. Le *bief de la Brévine*, qui se perd dans un emposieu, nous fournit : *Potamogeton rufescens* Schrad., *natans* L., *Sparganium natans* L., et sur ses bords :

Salix fragilis L.
Scirpus silvaticus L.
Carex leporina L.
Carex acuta L.
— vulgaris Fr., etc.

Nous atteignons la ferme ou *Prise de la Chatagne*, au niveau de laquelle *Viola alpestris* DC. abonde, à fleurs tantôt jaunes, tantôt violettes presque en égale quantité avec *Nasturtium palustre* R. Br., remarquable par la coloration rougeâtre de sa tige, de ses feuilles et de ses siliques, et *Euphrasia montana* Jord., espèce identique à celle de Savoie et nouvelle pour la flore du Jura, où elle n'avait encore été observée authentiquement qu'au col de la Faucille (Genty).

Viola alpestris DC. — Depuis Gaudin, tous les floristes jurassiens ont indiqué dans les champs tourbeux de la vallée de la Brévine, un *Viola* dont la dénomination incertaine témoigne de leur embarras. Gaudin paraît l'avoir attribué en partie à *Viola tricolor* I, *subalpina*, *Fl. helv.*, II, p. 210, à racine annuelle, en partie à *V. grandiflora II*, *elongata*, *Fl. helv.*, II, p. 212, à souche vivace. Babey. *Fl jur.*, I, p. 193, a copié Gaudin et sa var. *subalpina;* Grenier et Godron, *Fl. de Fr.*, I, p. 182-184, ont

admis *V. tricolor* L. comme espèce, avec dix variétés dont *V. gracilescens* Jord., *V. alpestris* Jord., et *V. bella* Grenier (!), cette dernière spéciale aux tourbières élevées du Jura, la Brévine, etc. Ch. Grenier n'a pas maintenu ces distinctions, puisque dans sa *Flore de la chaîne jurassique*, p. 87, il admet seulement, et à tort selon moi, le *V. gracilescens* Jord. Il est vrai que plus tard, il a dit : « Ajoutez à cette espèce (*V. tricolor* L.) une variété δ *alpestris* que Michalet a observée au Reculet, dans le vallon d'Ardran. » Grenier, *Révis. de la fl. jur.*, p. 44.

En effet, Michalet, *Hist. nat. Jura, Bot.*, p. 104, indique comme espèce autonome *V. alpestris*, parmi les rochers et les pâturages alpestres. Godet, *Fl. du Jura*, p. 75, a accepté pour le nom de la Violette de la Brévine *V. tricolor* var. β *bella* Grenier; et cette variété a été admise plus récemment par Gremli, mais rapportée à *V. alpestris* var. *bella*, *Fl. an. de la Suisse*, p. 124. Il me paraît facile de sortir de confusion et d'accorder tous ces dissentiments.

Le *V. tricolor* L., groupe aujourd'hui trop compréhensif, doit, dans la pratique, être subdivisé en plusieurs espèces, ou tout au moins en plusieurs races ou sous espèces, suffisamment caractérisées. Il faut entre autres distinguer dans les parties montagneuses de la France, de la Suisse, du Jura, deux types: *V. arvensis* Murr., de la plaine et des champs cultivés, et *V. alpestris* DC. (*V. tricolor alpestris* DC. *Prodr.*, I, p. 303), de la montagne et des pâturages alpestres. Je n'insisterai pas sur les caractères distinctifs de ces deux sous-espèces ou espèces plus ou moins décrites dans toutes les flores ; mais chacune d'elles est susceptible de présenter, sous le rapport de la coloration des fleurs, de la forme des feuilles et des stipules, etc., une foule de variations parallèles ou homologues qui ont reçu des appellations différentes, et ont même été considérées comme espèces *affines* par les botanistes de l'école analytique. Le *V. alpestris*, très répandu dans toute la zone subalpine des montagnes de la France et de la Suisse, outre les nombreuses modifications qu'il présente me paraît, d'après mes observations personnelles, et sous l'influence des causes physiques qui entravent souvent sa végétation, susceptible d'être simplement annuel ou parfois bisannuel ou pérennant, ce qui explique la confusion de Gaudin. Le *Viola* de la Brévine ne diffère par aucun caractère important de *V. alpestris* DC., tel que je l'ai observé dans le Morvan, dans les

Alpes de Savoie, en Suisse : aux Ormonts, canton de Vaud, etc., à tiges diffuses à la base, à belles et grandes fleurs, tantôt entièrement jaunes, tantôt à pétales supérieurs violets ; mais, si l'on veut pousser l'analyse plus loin, à quelle forme de *V. alpestris* doit-on le rattacher ? En relisant les descriptions des auteurs, avec la plante sous les yeux, on se convaincra facilement que celle de *V. gracilescens* Jord., *Obs. sur plus. pl. rares ou critiques*, etc., 2e frag., p. 20, ne lui convient pas, car Jordan attribue à son *V. gracilescens* des stipules à lobes foliacés et dentés. Elle s'adapte beaucoup mieux à celle de *V. alpestris* du même auteur, *loc. cit.*, p. 32, dont *V. gracilescens* me paraît être une simple forme des collines basses. Le *V. alpestris* de la Brévine diffère uniquement du type par ses stipules, à lobe médian allongé, étroit, non foliacé, et entier ou à peine denté ; et si l'on veut le désigner d'une façon spéciale, il suffit d'adopter l'épithète que son élégance et ses grandes fleurs lui ont fait appliquer par Grenier : *V. alpestris* DC. var. *bella*. J'ajouterai qu'il ne croît pas précisément dans les tourbières, trop humides pour lui, mais sur le bord des tourbières ou dans les champs cultivés sur l'emplacement des anciennes tourbières exploitées et asséchées.

Dans les vastes tourbières de la Chatagne, nous retrouvons la flore turficole au grand complet, c'est-à-dire à peu près toutes les espèces énumérées précédemment, et en outre :

Ranunculus flammula L.
Stellaria uliginosa Murr.
Drosera rotundifolia L. (1).
Parnassia palustris L. (en feuilles).
Galium palustre L.
Andromeda polifolia L.
Vaccinium uliginosum L.
Oxycoccos palustris Pers.
Menyanthes trifoliata L.
Pinguicula vulgaris L., *var.* uliginosa Gty (2).
Nardus stricta L.

et toutes les espèces palustres de la famille des Cypéracées :

Scirpus cæspitosus L.
Rhynchospora alba Vahl.
Eriophorum alpinum L.
— vaginatum L.
— latifolium Hopp.
Eriophorum angustifolium Roth.
Carex pauciflora Lightf.
— teretiuscula Good.
— chordorhiza Ehrh. (3).
— echinata Murr.

---

(1) On pourra trouver également dans ces tourbières les *D. longifolia* L. et *obovata* M. et K., qui y sont ordinairement associées à *D rotundifolia* L.
(2) Voy. plus haut, p. 32.
(3) Le *C. chordorhiza* Ehrh., que nous avons retrouvé en grande abondance au même endroit que *C. pauciflora* Lightf., constitue avec celui-ci,

Carex flava L. (C. Œderi Ehrh.).
— panicea L.
Carex limosa L. (C.).
— ampullacea L., etc.

Dans une mare assez profonde, a proximité de la route et encombrée de *Carex limosa* L., *Scheuchzeria palustris* L., et enfin, après bien des recherches, une petite touffe de *Saxifraga hirculus* L. presque perdue dans les herbes d'un fossé. Cette Saxifrage du Nord où elle atteint les régions circumpolaires, l'Islande, le Spitzberg et la Sibérie, est une des plantes alpino-boréales les plus rares des flores françaises et suisses. Commune en Suède et en Norwège, rare en Angleterre et en Irlande, elle ne dépasse pas au sud les monts Jura, mais se retrouve en Bavière et, en Asie, dans le Caucase et l'Himalaya ; elle manque complètement au continent américain. Elle devient de plus en plus rare dans nos tourbières, où il faut être prévenu pour la découvrir, ses fleurs jaunes et son habitat pouvant la faire confondre avec d'autres plantes communes, le *Ranunculus flammula* L. par exemple. On ne la rencontre qu'en petite quantité, et dans les parties les plus humides des tourbières. Elle devient presque introuvable dans celles du Jura français aux environs de Pontarlier, et a déjà disparu de plusieurs stations où elle avait été indiquée autrefois, notamment à Nantua, où le marais de Malbronde, qu'elle habitait, est complètement desséché.

La recherche et la conquête laborieuses de toutes les plantes précédentes a trop complètement absorbé notre temps pour nous avoir permis de songer à la cryptogamie; à peine avons-nous récolté quelques Mousses sans valeur :

Hypnum molluscum Hedw.
Climacium dendroides Br. Sch.
Polytrichum gracile Hedw.
Dicranum Bonjeani de Not., *var.* juniperifolium Sendt.
Grimnia apocarpa Hedw.
Leptotrichum flexicaule Hamp.
Sphagnum recurvum P. de B.
— acutifolium L., *var.* tenellum Schimp. (1).

---

avec *C. heleonastes* L. et avec *Saxifraga hirculus* L., le petit groupe des quatre plantes les plus caractéristiques des tourbières du Jura, et qui ne se trouvent guère ailleurs que dans l'extrême nord (Cf. Ch. Martins. *Observ. sur l'orig. glac. des tourbières du Jura*, etc., p. 17; A. de Lapparent, *Traité de géologie*, 2e éd., p. 350). Le *C. heleonastes* L., qui du reste est de beaucoup le plus rare, est la seule de ces espèces que nous n'ayons pas eu le plaisir de récolter. On signale en outre dans ces tourbières, *Scirpus compressus* Pers., et une douzaine de Carex dont les suivants nous ont échappé : *C. Davalliana* Sm., *Hornschuchiana* Hoppe, *filiformis* L.

(1) Léo Lesquereux, dans son travail sur les tourbières, in *Mémoires de la Soc. des sciences de Neufchâtel*, III (1845), a dressé la liste de toutes les

Amplement satisfaits des résultats de notre journée, il nous faut songer au retour. Aussi bien les tourbières s'étendent encore au loin devant nous, et plusieurs journées ne suffiraient pas à les explorer complètement. Nous renonçons donc à visiter les tourbières des *Varodes*, où nous aurions pu mettre la main sur *Polemonium cœruleum* L., et *Sagina nodosa* Fenzl. qui se trouvent aussi à la Chatagne, mais toujours en petite quantité d'après MM. Genty et Andreæ (1), et notre voiture nous ramène à Fleurier par la route des *Sagnettes*.

Tout le long de la route mes compagnons de voyage, pour lesquels la flore de cette région n'a plus guère de secrets, suppléent par leurs renseignements à l'impossibilité de cueillir, en une seule herborisation, toutes les plantes rares du pays, souvent disjointes à de grandes distances de leur centre de végétation, et dans des localités fort éloignées les unes des autres. Au-dessus et au sud des Varodes, M. Andreæ nous montre un coteau boisé sur lequel *Cerinthe alpina* Kit. croît le long des murs ; à *Brasel*, vis-à-vis de Bémont, se trouvent *Hypericum Richeri* Vill., *Genista prostrata* Lam. (*G. Halleri* Reyn.), *Sedum fabaria* Koch (2), *Veronica dentata* Schmidt, *Daphne cneorum* L., etc.; vers le nord, le petit village de *Cuchet*, au delà duquel, au *Châteleu*, près de la frontière, mais sur le territoire français, M. Genty a découvert en 1885 une station d'*Heracleum alpinum* L. (*H. juranum* Genty) (3).

Mousses observées dans les tourbières du Jura. Cette énumération comprenant cinquante espèces, dont six *Sphagnum*, et en plus neuf *Lichens*, a été reproduite par Ch. Martins in *Observ. sur l'orig. glac. des tourbières du Jura*, extrait des *Mém. de l'Acad. des sc. et lettres de Montpellier*, VIII, p. 26.

(1) L'*Alsine stricta* Wahlenb., indiquée jadis dans toutes ces tourbières, en a décidément disparu (P.-A. Genty *in litt.*). Parmi les plantes signalées dans ces parages, et qui nous ont échappé. je citerai : *Aconitum napellum* L., *Spiræa filipendula* L., *Lonicera cærulea* L., *Solidago virga aurea* L., *Bidens cernuus* L., *Gnaphalium uliginosum* L., *Cirsium palustre* Scop., *Gentiana pneumonanthe* L., *Myosotis cæspitosa* Schultz, *Menlha aquatica* L., *Potamogeton pusillus* L., *Equisetum silvaticum* L., etc. — Cf. Ch. Martins, *Observ. sur l'orig. glac. des tourbières du Jura neuchât. et de la végét. spéciale qui les caractérise*, p. 24 et seq.

(2) *Sedum falaria* Koch. forma *jurana* Gty, *ap.* Ch. Magnier, *Fl. sel. exsicc.*, IX (1890), nº 2196, et *in Scrinia fl. sel.*, IX, p. 172. D'après M. Genty, ce *Sedum* qui se trouve dans le Jura suisse, à la Brévine, et dans le Jura français, à Beaujeailles (Doubs), diffère de celui d'Allemagne, et n'en est vraisemblablement qu'une race régionale.

(3) M. Genty a distribué cet *Heracleum* dans le *Fl. sel. exsicc.*, de Ch. Magnier, nº 1186, et a donné en même temps une note dans les *Scrinia fl. sel.*, V (1886), p. 101, dans laquelle il critique justement la confusion que les auteurs, notamment Grenier et Godron (*Fl. de Fr.*, I, p. 697) ont fait de

En remontant le bois de sapins de *Halle*, nous mettons pied à terre, et au milieu des champs de *Gentiana lutea* L., nous glanons encore : *Potentilla alpestris* Hall. (P. *salisburgensis* Hænke), *Antennaria dioica* Gærtn., *Hieracium auriculum* L., *Gentiana campestris* L., *Calamintha alpina* Lam., etc. Aux *Sagnettes*, un temps d'arrêt pour visiter le bord des prairies qui, quelques semaines auparavant, auraient été couvertes de Narcisses, *Narcissus radiiflorus* (Sal.), Godet, *Fl. du Jura*, p. 708 (1), et de Gentianes, *Gentiana Kochiana* P. et S., et *G. Clusii* P. et S. (2); pour le moment, les herbes que l'on commence à faucher, cachent les débris fanés de ces fleurs, et nous ne trouvons guère en bon état que *Polygala uliginosa* Rchb., *Trifolium montanum* L., *Veratrum album* L., *Euphorbia verrucosa* Lam., *Agrostis vulgaris* L., *Kœleria cristata* Pers. var. *gracilis* Koch., et une forme de *Colchique* d'automne remarquable par l'étroitesse de ses feuilles.

Après avoir traversé le défilé du *Moulin-de-la-Roche*, dont les rochers sont couverts d'*Arabis arenosa* Scop., d'*Hieracium humile* Jacq., de *Campanula pusilla* Hænke, et où M. Genty a observé, en 1886, quelques touffes seulement d'*Hieracium lanatum* Vill., nous voyons s'ouvrir à nos pieds la perspective toujours admirable du val de Travers, que nous dominons d'une hauteur de près de 400 mètres, et nos petits chevaux de montagne nous redescendent à Fleurier, par ces pentes rapides,

---

cette belle espèce avec *H. pyrenaicum* Lam., et d'autres ; il propose, pour dissiper toute erreur, de lui donner le nom d'*H. juranum*, à cause de sa localisation très spéciale dans les monts Jura. J'avais déjà trouvé cet *Heracleum* en abondance dans les prairies du Vély, au-dessus du Golet de la Rochette, près d'Hauteville (Ain), dans le Bugey, qui n'est en réalité qu'une dépendance géographique du Jura. (Dr Gillot. *Herbor. dans le Bugey et le Valromey*, etc., in *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXIII (1876), *Sess. extr.*, p. CXXVI.)

(1) Le *Narcissus radiiflorus* des auteurs jurassiques et suisses est-il bien celui de Salisbury ? Quoi qu'il en soit, il diffère de *N. poeticus* L. par sa petite taille, ses divisions périgonales très étroites, sa couronne cupuliforme à bords entiers (et non patelliforme et à bords érodés), ses feuilles étroites, graminiformes, ses touffes très compactes. D'après M. Genty, qui le cultive de diverses provenances, ces caractères seraient inaltérables par la culture (P.-A. Genty. *in litt.*). Cette raison n'est pas suffisante pour la faire admettre comme espèce autoname, et il doit continuer à être attribué, comme l'ont fait les auteurs les plus compétents, en variété ou race régionale à *N. poeticus* : *N. poeticus* B. *augustifolius* Kunth. *Enum. pl.*, v. p. 735; *N. poet.* b, *radiiflorus* (Satisb.), K. Richter, *Pl. europ.*, p. 241.

(2) « Dans les prés tourbeux des Sagnettes, les G. *Clusii* et *Kochiana* Perr. et Song. croissent abondamment et étroitement unis, mais restent parfaitement distincts, ce qui prouve que ces deux espèces ne seraient pas, comme l'ont prétendu quelques auteurs, deux races *stationnelles* d'un même type,

à une allure qui ne nous permet plus aucune observation botanique. Cependant, M. Andreæ nous signale encore au passage entre les *Prises-Sèches* et *Couvet*, sur les bords de la route de la Brévine, une petite auberge auprès de laquelle croît *Salvia verticillata* L. Du reste, la nuit est arrivée, notre journée a été complète, et c'est avec effusion que nous serrons les mains amies de M. V. Andreæ pour prendre congé de lui, et quitter le soir même ce ravissant pays, dont nous emportons, avec nos récoltes botaniques, le plus vivant souvenir.

Il y aurait encore beaucoup à dire sur la flore du Jura central, dont la littérature est cependant très riche, grâce à l'importance de sa position géographique et à la variété des stations qu'il présente. Le val de Travers notamment et ses environs, forment dans la grande chaîne des monts Jura comme un *nœud phytogéographique*, un petit district privilégié sur le territoire duquel se rencontrent d'une part les espèces *xérophiles calcicoles* sur les immenses rochers de Noiraigues et du Creux-du-Van ; d'autre part, les plantes *hydrophiles* ou *psychrophiles* dans les tourbières des Ponts et de la Brévine. On y trouve la plupart des espèces spéciales à la flore jurassique : *Iberis decipiens* Jord., *Heracleum alpinum* L., *H. montanum* Schl., *Knautia Godeti* Reut., *Poa hybrida* Gaud., *P. cæsia* Sm., etc. C'est dans les éboulis du Creux-du-Van qu'atteignent à peu de chose près leur limite septentrionale un certain nombre de plantes alpestres, dont le centre de végétation paraît siéger dans les Alpes du Dauphiné, principalement dans le massif de la Grande-Chartreuse, par exemple : *Erysimum ochroleucum* DC., *Anthyllis montana* L., *Centranthus angustifolius* L., *Androsace lactea* L., *Scrofularia Hoppii* Koch., etc., et depuis longtemps les rapports entre ces deux flores ont paru assez étroits pour qu'on ait considéré la chaîne jurassique comme un prolongement vers le nord des Alpes occidentales ou dauphinoises. C'est dans les tourbières supérieures au contraire que l'on constate

---

l'une *xérophile*, *G. Clusii*, l'autre *hygrophile*, *G. Kochiana*. On trouve, mais très rarement, dans les monts Jura des intermédiaires entre ces espèces, mais ces intermédiaires ne sont probablement que des hybrides jusqu'ici à peu près méconnus, *G. Kochiano-Clusii* Gty, etc. — (P.-A. Genty, *in litt.*). » Il me semble au contraire que la réunion de ces deux Gentianes en une même localité, leurs étroites offinités, et les formes intermédiaires qui les relient, de l'aveu même de M. Genty, sont des preuves de leur proche parenté, et je ne puis les considérer que comme des races du stirpe *G. acaulis* L.

l'apparition initiale, en remontant vers le nord, du groupe des plantes *alpino-boréales* ou *arctico-alpines*, sur lesquelles j'ai tant insisté, *Saxifraga hirculus* L., *Betula nana* L., *Carex pauciflora* Lightf., *chordorhiza* Ehrh., *heleonastes* L., etc., dont l'origine remonte à la période glaciaire, et qui ne se retrouvent plus guère que dans les contrées boréales (1).

J'ai cherché à résumer dans les pages précédentes les réflexions qu'une flore aussi variée ne peut manquer de suggérer, et les observations personnelles que j'ai pu relever dans un voyage trop court et trop rapide. Toutes les espèces consignées dans mes listes ont été récoltées par moi, ou tout au moins reconnues sur le vif et notées sur place. Toutes les fois que, pour compléter mon récit, j'ai dû recourir au témoignage d'autres botanistes, je ne l'ai fait qu'à bon escient, et en citant scrupuleusement les sources. A défaut d'autre mérite, j'espère qu'on voudra bien reconnaître à mon travail celui de l'exactitude ; dans les sciences naturelles, il n'y a pas de fait sincèrement observé qui n'ait son importance.

La flore du Creux-du-Van d'après l'Iter helveticum de Haller. — Le Creux-du-Van était déjà célèbre au temps de Haller (2), mais comme site pittoresque ; c'est à cet illustre savant

---

(1) Voy. les ouvrages cités plus haut ; en outre et plus spécialement : J. Thurmann, *Essai de phytostatique*, I, p. 125 et suiv. ; Ch. Martins, *Les populations végétales*, extr. de la *Revue des Deux-Mondes*, 1er février 1870. — H. Christ, *La flore de Suisse et ses origines; le Jura*, p. 459-484, et surtout le remarquable mémoire dans lequel se trouvent résumés tous les documents phytogéographiques les plus récents de M. John Briquet . *Recherches sur la flore du district savoisien et du district jurassique franco-suisse*, Leipzig, 1890, in-8°, 61 p. et 2 cartes, extr. de *Engler's bot. Jahrb.*, XIII, p. 47-105.

(2) Albert Haller, un des savants les plus éminents de son siècle, naquit à Berne le 16 octobre 1708. Aussi versé dans les sciences médicales que dans les sciences naturelles, il professa l'anatomie, la chirurgie et la botanique à Berne et à Bâle, et fut appelé en 1736 par Georges II à l'Université de Gœttingue, en Hanovre, où il resta professeur pendant dix-sept ans. L'état de sa santé le força de se retirer en 1753 dans sa ville natale, à Berne, où il occupa de grandes fonctions publiques, et où il mourut le 12 décembre 1777. Haller a publié plus de cent cinquante ouvrages, dissertations, mémoires ou poésies, entre autres les suivants, qui sont restés classiques, sur la flore de Suisse :

qu'il doit sa réputation comme station botanique. C'est en juillet 1738 que Haller l'explora au cours d'un voyage botanique en Suisse, dont la relation est encore aujourd'hui un modèle d'exactitude et d'érudition : *Iter helveticum*, Gœttingue, 1740. Le tiers du volume (1) est consacré au Creux-du-Van, que Haller orthographie partout *Creux-du-Vent*, et je ne saurais trop en recommander la lecture aux botanistes qui le visiteront de nouveau. J'y ai pris grand intérêt, et il m'a paru bon de rappeler l'attention sur les découvertes un peu oubliées de Haller dans le Jura et de lui rendre la justice qu'il mérite. Peu de plantes vraiment intéressantes lui ont échappé, et je m'étonne que les auteurs qui ont mis à profit les travaux de Haller, notamment Gaudin, dans sa *Flora helvetica*, aient presque exclusivement cité les autres ouvrages de Haller sur la flore suisse (*Enumeratio methodica stirpium Helvetiæ*, *Historia stirpium indigenarum Helvetiæ*, etc.), et peu ou pas l'*Iter helveticum* qui les a précédés et dans lequel bon nombre d'espèces rares ou nouvelles sont décrites et leur diagnose discutée avec une précision qui ne laisse rien à désirer. Et encore les rares citations de l'*Iter helveticum* que l'on trouve dans Gaudin sont-elles erronées !

Le Creux-du-Van, soustrait par sa situation géographique et son abord difficile à l'action modificatrice des hommes, doit être encore à peu près tel qu'à l'époque du voyage de Haller, il y a plus d'un siècle et demi, et les tableaux que sa plume expressive et poétique nous a laissés de cette grandiose et sauvage nature sont toujours d'actualité.

Parti de Morat, le 1er juillet 1738, Haller, accompagné de ses amis Divernoi, Gagnebin et Scholl, après avoir traversé le lac de Neuchâtel, se dirige sur Saint-Aubin, et de là, vers la montagne qui domine le Creux-du-Van (2), traverse la forêt en se

---

Iter helveticum, anni 1738. Gœttingue, 1740, in-4°, 120 p., 2 pl.

Enumeratio methodica stirpium Helvetia indigenarum. Gœttinge, 1742, in-f°, 2 vol., 24 pl.

Enumeratio stirpium quæ in Helvetia rariores proveniunt. Gœttingue, 1760, in-8°, 56 p.

Historia stirpium indigenarum Helvetiæ inchoata. Berne, 1762, in-8°, 3 vol., 48 pl.

(1) De la page 35 à la page 78, comprenant les paragraphes XXV-LIII.

(2) .. Monte, quem *Falconarium* Johannes Bauhinus vocat, vulgo a celebri *Creux-du-Vent* nomen habet. *Iter helv.*, p. 36.

délectant du merveilleux paysage que l'on découvre et de la vue du lac de Neuchâtel (1), et explore les pâturages qui occupent les clairières de cette forêt de sapins, et qui sont probablement les mêmes que celles qui entourent actuellement le chalet des Œillons et le chalet Robert (2). Ces chalets existaient déjà, et c'est dans l'un d'eux que les voyageurs ont passé la nuit et reçu une frugale mais bienveillante hospitalité (3). Le 2 juillet, ils repartent, s'extasient devant le cirque du Creux-du-Van (4), aux grands murs de rochers perpendiculaires, alors comme aujourd'hui habités par les faucons (5), l'explorent, ne manquent pas de se désaltérer à la Fontaine-Froide (6), remontent du côté de l'est aux pâturages de *Grandvi* qui dominent le Creux-du-Van, en suivent les bords, sondant avec effroi la profondeur de l'abîme, font dans les prairies voisines une abondante récolte (7), qu'ils mettent en ordre dans un chalet, probablement le chalet du *Soliat*, et redescendent par le Pertuis-de-Bise, à l'ouest du Creux-du-Van.

J'ai relevé la liste des plantes signalées par Haller dans cet itinéraire, qui a été le nôtre, et j'en ai trouvé plus de quatre-vingts espèces, dont j'ai recherché la synonymie moderne. Ce

---

(1) Jamque enixi per sylvam, aliquamdiu delectati pulcherrimo perspectu per lacum Neocomensem... *Ibid.* p. 43.

(2) ... in pascuis, quæ in mediis sylvis pinguissima offendimus. *Ibid.*, p. 45.

(3) Superata hac valle, per sylvam abiegnam, ingruente nocte, non absque aliquibus erroribus, per tenebras in alpinam casam, sed lautiorem pervenimus, haud procul *Noiraigue* pago vallis *Travers*, sub ipsa ima valle, quæ dicitur *Creux-du-Vent*. Ibi fragis melle et lacte liberaliter excepti, ut solennis jubet Helvetiorum monticolarum hospitalitas... *Ibid.*, p. 47.

(4) ... pervenimus adscendendo in *caveam* vastissimi amphitheatri, solidis et abruptis ad perpendiculum rupibus in semicirculi speciem cinctam. Patet vero et ad vallem, unde veniebamus, et ad occasum per difficilem aditum *le pertui de bise*, ad orientem demum faciliori per sylvam adscensu... *Ibid.*, p. 48.

Haller, en face de cet entassement de rochers et de troncs d'arbres abattus ou brisés par le vent, semble admettre, conformément à son orthographe, l'étymologie météorologique que j'ai combattue plus haut, du nom de *Creux-du-Vent* :

... ex frequenti ruina, quam dederat immanis sævitia per omnes fere Hevetiæ sylvas... *Ibid.*, p. 48.

(5) ... falconum et vulturum tutissimas arces... *Ibid.*, p. 48.

(6) ... poti ex gelidissimo fonte... *Ibid.*, p. 48.

(7) E jam in summum montem eramus exixi, quæ late occupant lætissima certe pascua, quibus pinguiora non vidi, infinita florum varietate depicta, et planissima, in lunæ crescentis speciem flexa circa oram horrendi præcipicii, quod ad imam arenam (*Creux-du-Vent*) juxta abruptissimos scopulos descendit. *Ibid.* p. 62.

document historique sur la flore du Creux-du-Van ne me paraît pas sans intérêt ; et bien que je n'aie pas été à même de consulter les ouvrages postérieurs de Haller, je crois avoir établi la concordance à peu près complète des espèces indiquées dans l'*Iter helveticum*, grâce à l'exactitude des observations de Haller, aux détails de ses descriptions, à la précision de ses critiques et à ses nombreuses citations des textes et des figures de ses devanciers, C. et J. Bauhin, Barrelier, Camerarius, Clusius (de l'Écluse), Dalechamp, Lobel, Magnol, Morison, Plukenet, Ray, Tournefort, etc. La plupart des phrases diagnostiques de Haller sont tirées des ouvrages de C. Bauhin (1), et il a même profité des premières publications de Linné antérieures à l'année 1740 (2).

J'ai classé méthodiquement la liste des récoltes hallériennes d'après les principales stations, en indiquant pour chaque espèce la page de l'*Iter helveticum*.

1° *Dans les forêts de sapins au-dessous du Creux-du-Van.*

Ranunculus montanus aconiti folio, p. 40 = Ranunculus platanifolius L.

Les auteurs anciens ont confondu, avant Linné, les *R. aconitifolius* et *platanifolius* L., que l'on tend de nouveau à réunir aujourd'hui, le *R. platanifolius* n'étant généralement considéré que comme une race stationnelle d'*aconitifolius*, propre aux forêts des hautes montagnes ou des stations sèches.

Thalictrum alpinum aquilegiæ folio, staminibus floris albis, flavis et purpurascentibus, p. 40 = Th. aquilegifolium L.

Trollius, p. 48 = Trollius europæus L.

Christophoriana, p. 40 = Actæa spicata L.

Dentaria, p. 40 = Dentaria pinnata L.

Rosa non spinosa, ramosissima, etc., p. 38 = Rosa alpina L., avec description et synonymie très exactes (§ xxii), de la forme à pédoncules lisses et à fruits à peine hérissés à la base, *R. alpina x vulgaris*, Gaud., *Fl. helv.*, III., p. 357.

Aria, p. 28 et 40 = Sorbus aria L., comprenant évidemment

---

(1) C. Bauhin. *Phytopinax seu enumeratio plantarum*, etc., Bâle, 1596. — *Prodromos theatri botanici*. Francfort, 1620. — *Pinax theatri botanici*. Bâle, 1623.

(2) C. Linné. *Hortus Cliffortianus*. Amsterdam, 1737. — *Flora lapponica*. Amsterdam, 1737.— *Genera plantarum, eorumque characteres naturales*, etc. Leyde, 1737.

le *S. scandica* Fr., plus commun au Creux-du-Van, et que les anciens n'avaient pas distingué. Ce sorbier, *Aria Theophrasti*, porte en Suisse le nom vulgaire de *Mœlbaum : « Ea etiam nunc nomine* MÆLBAUM *venit accolis*, » p. 28.

Ribes alpinus, p. 19 = RIBES ALPINUM L. Haller distingue très bien (§ XIV) ce Groseiller sauvage à écorce verte, et s'étonne qu'il ait les fruits plus doux que l'espèce généralement cultivée dont les fruits sont acides et l'écorce rougeâtre. Gaudin qui dit *Ribes rubrum* L. assez fréquent aux environs de Neuchâtel « in pago Neocomensi », *Fl. helv.*, II, p. 228, n'y indique point d'une façon spéciale *R. alpinum* L., commun cependant dans les forêts subalpines.

Geum rotundifolium majus, p. 8 et 40 = SAXIFRAGA ROTUNDIFOLIA L.

Chrysosplenion, quod in Germania semper alternis foliis observavit Jungius, p. 50 = CHRYSOSPLENIUN ALTERNIFOLIUM L.

Oreoselinum majus, p. 40 = PEUCEDANUM CERVARIA Lap.

Cette interprétation peut donner lieu à quelques doutes. En effet, l'*Oreoselinum majus* Moris. et Auct. antiq., est ordinairement rapporté à *Peucedanum oreoselinum* Mœnch. Mais cette espèce est très rare dans le Jura central, et d'après Godet, *Fl. du Jura*, p. 290, elle a été « indiquée à Chasseral par Gaudin, et au Creux-du-Van, par d'Ivernois ; mais ces localités sont plus que douteuses. » D'autre part, c'est une plante tardive, automnale, et Haller n'a pas dû la trouver en fleurs au 1er juillet ; elle est en outre préférente des terrains granitiques. Plusieurs Ombellifères étaient autrefois comprises sous le nom générique d'*Oreoselinum ;* et je crois qu'il s'agit plutôt ici de *Peucedanum cervaria* Lap., éminemment calcicole, répandu sur tous les coteaux pierreux du Jura, et qui s'appelait également *Oreoselinum apii folio majus,* Tournef., *Inst. rei herb.*, p. 318.

Siler montanum, p. 40 = LASERPITIUM SILER L.

Laserpitium foliis latioribus lobatis, p. 40 = LASERPITIUM LATIFOLIUM L.

Myrrhis palustris latifolia, p. 40 = CHÆROPHYLLUM HIRSUTUM L. (*Ch. cicutaria Vill.*).

Valeriana montana subrotundo folio, et Valeriana alpina folio scrophulariæ, p. 12 et 40 = VALERIANA MONTANA L.

C'est à tort que Gaudin, *Fl. helv.*, I, p. 78, a rapporté à

Valeriana montana L. la Valériane décrite par Haller, *Iter helv.*, § VII, p. 8 et 11, sous le nom de *Valeriana, foliis ad caulem tripteris*. Il suffit de lire la description si exacte de Haller pour s'assurer qu'il s'agit de *V. tripteris* L., tandis que la diagnose de *V. montana* L. est exposée avec des détails qui ne permettent aucune confusion dans le § VIII, p. 11-14. Le *V. tripteris*, en effet, n'a jamais été vu par lui dans le Jura, et son existence doit y être considérée comme douteuse. Grenier, *Fl. de la ch. jur.*, p. 378, l'indique bien au Creux-du-Van, mais Godet, *Fl. du Jura*, p. 324, a soin de dire : « L'herbier de M. Chaillet en contient un exemplaire avec l'étiquette : « Val de Travers, » mais aucun des botanistes du canton ne l'y a retrouvée. » Le *V. montana* au contraire est commun dans le Jura central, et se reconnaît facilement aux caractères signalés par Haller, à sa racine rampante, inodore, ses feuilles vertes de formes variées, les unes subcordiformes « *ut fere violæ folia imitentur* », les autres lancéolées, sinuées ou obscurément denticulées « *vagis incertisque dentibus non acutè exsculpta* », les caulinaires opposées et entières « *ad caulem una conjugatio foliorum sessilium, quæ longiore mucrone sunt, ut* ALSINES *altissimæ similia, nunquam terna, neque dissecta* », etc. L'erreur de Gaudin est d'autant plus étonnante que la comparaison des synonymes, notamment de Bauhin et de Plukenet, donnés par Haller, et par Linné, *Sp. plant.*, éd. 2, p. 45, ne laisse pas de doute sur l'identité de ces plantes, et que Linné lui-même a précisément cité Haller, *Iter helv.*, p. 8, à propos de son *Valeriana montana* L., *Sp. pl.*, p. 46 !

Cacalia..... altera varietas, folio utrinque glabro, p. 29 e 43 = C. ALPINA L. que Haller a récolté « *in sylvis montis Falconarii* » et qu'il regardait comme une simple variété de la Cacalie à feuilles velues, *Cacalia foliis crassis hirsutis* = C. ALBIFRONS L. f. qu'il avait observée au mont Pilate, mais n'avait pas rencontrée dans le Jura, où elle existe cependant.

Cyanus major, p. 40 = CENTAUREA MONTANA L.

Carduus mollis, foliis rigidis molliter spinosis, scapo longo paucifloro, p. 40 et 92. = C. DEFLORATUS L.

Linné *Sp. pl.* p., 1152, et après lui Gaudin, *Fl. helv.*, V, p. 170, citent, à propos de ce chardon, Haller, *Enumer.* et *Hist. stirp. indig. Helv.* et non l'*Iter helveticum*, où cependant Haller a parfaitement étudié cette espèce et l'a décrite en détails pour la première fois, § XXIX, p. 40-43.

Prenanthes Vaillantii latifolia flore purpureo, p. 40 = PRENANTHES PURPUREA L.

Hieracium latifolium glabrum p. 40 = HIERACIUM GLABRATUM Hoppe, ou H. DENTATUM Hoppe, qui se trouvent surtout dans les éboulis du Creux-du-Van, sur la lisière de la forêt. Ils sont compris dans l'*H. flexuosum* Gaud., *Fl. helv.* V, p. 95, autant qu'il est possible d'identifier des espèces aussi nombreuses et aussi difficiles à différencier que celles du genre *Hieracium*.

Hieracium aliud asperius conyzæ folio, p. 40 = H. PRENANTHOIDES Vill., Gaud., *Fl. helv.*, V, p. 113, dont on a séparé la race jurassienne sous le nom d' H. JURANUM Fr., Grenier : *Fl. de la ch. jur.*, p. 490.

Campanula folio drabæ minoris, p. 43 = CAMPANULA RHOMBOIDALIS L. avec description et synonymie détaillées § XXX, p. 43-45.

Veronica maxima..... p. 36. = VERONICA URTICIFOLIA L., dont la description et la diagnose sont parfaitement établies dans le § XXVI, p. 36-38. Haller distingue cette espèce commune au pied du Creux-du-Van « *ad montis fere radicem frequens* », et minutieusement décrite sous le rapport de la forme des feuilles : « *folia urticæ urentis simillima* », de la couleur des fleurs, « *nunquam cæruleus, perpetuo languide carneus, pictus venis* », etc., des espèces voisines avec lesquelles elle avait été confondue sous le nom de *Veronica maxima*, *Chamædrys spuria major latifolia*, *Teucrium majus*, etc., et qui répondent aux espèces linnéennes, *V. teucrium* et *V. chamædrys* L.

Digitalis parvo flore p. 48 et 112 = DIGITALIS PARVIFLORA Lam.

Euphrasia folio tenuissime dissecto, p. 33 = EUPHRASIA SALISBURGENSIS Hoppe. C'est l'*E. alpina* Gaud., *Fl. helv.*, IV, p. 111, *pro parte*, dont la forme que j'ai récoltée à Noiraigues, répond par son feuillage d'un vert métallique à *E. cupræa* Jord.

Melampyrum floribus parvis luteis, p. 40 = MELAMPYRUM SILVATICUM L.

Melissophyllum albo et carneo flore, p. 40 = MELITTIS MELISSOPHYLLA L.

Polygonatum angustifolium non ramosum, p. 40 = POLYGONATUM VERTICILLATUM All.

Polygonatum aliud flore majore odoro, p. 40 = POLYGONATUM VULGARE Desf.

Limodorum austriacum, p. 33 = LIMODORUM ABORTIVUM Sw., belle Orchidée, généralement rare, décrite par Bauhin, *Pinax*, p. 86, sous le nom de *Orchis abortiva violacea*, que Haller semble avoir le premier signalée dans le Jura « *nova civis, quæ specioso spectaculo, mire mihi placuit* » § XXIV, p. 33-34, et distinguée sous le nom de *Limodorum* des autres *Orchis* et notamment de *Nidus avis* = NEOTTIA NIDUS AVIS Rich. Celui-ci se trouve abondamment dans les mêmes forêts, et était connu des anciens sous le nom d'*Orchis abortiva fusca*. Bauh., *Pin.*, p. 86.

Orchis purpurea spica congesta pyramidalis, p. 45 = ANACAMPTIS PYRAMIDALIS Rich.

Orchis rotundus Dalechampii ; O. spica brevi densa petalis caudatis, p. 45 = ORCHIS GLOBOSUS L. Tout le paragraphe XXXI, p. 45-46, est rempli par la description de cette espèce spécialement jurassienne « *frequens in Juræ pratis* », p. 45.

Lonchitis aspera, p. 40 = ASPIDIUM LONCHITIS Sw.

Polypodium angustifolium folio vario, p. 40 = BLECHNUM SPICANT Sw.

Haller a emprunté à Tournefort cette phrase diagnostique et il ajoute : « *omnino alio genere, et proprio, dignum, cum inter nostras filices solum seminalia folia propria et diversa gerat a sterilibus;* » et en note : *Ruppius* SPICANT DIXIT. », p. 40. En disant cela, Haller a oublié que l'hétérophyllie existe aussi dans une autre Fougère des Alpes helvétiques et françaises, appelée par Tournefort *Filicula montana folio vario*, actuellement nommée *Allosorus crispus* Bernh.

2° *Dans les éboulis, et sur les rochers du Creux-du-Van et du Pertuis-de-Bise.*

Ranunculus albo flore minimus, p. 55 et 62 = RANUNCULUS ALPESTRIS L., commun, en effet au Creux-du-Van « *in illis lapidosis plurimus provenit* », p. 55, jusque sur la crête des rochers « *ad rupium supercilia* », p. 62.

Leucojum vernum perenne album majus et album minus, p. 48 = ARABIS ALPINA L. Haller le fait remarquer avec raison, ce sont des formes plus ou moins développées, suivant la station, de cette espèce commune dans toute la Suisse « *in iisdem umbrosis et udis similibus que locis per omnia montana Helvetiæ, multum provenit* », p. 48.

Cardamine hirsutior, p. 48 = CARDAMINE SILVATICA Link,

que nous avons rencontré autour de la Fontaine-Froide, suivant l'indication de Haller « *loco subhumido et umbroso* ». Le *C. silvatica* Link n'est qu'une race stationnelle de *C. hirsuta* L., et c'est elle, à mon avis, qui devrait être regardée comme le type de l'espèce, car elle est toujours plus velue que les autres formes.

Hesperidis genus, suavissimi odoris p. 68 = Erysimum ochroleucum L. Haller signale les variations de cette espèce qui se présente dans le Jura avec deux formes : l'une au mont Chasseral, à feuilles étroites, entières ou dentelées : « *angustissima folia..... mediocria, aliquando vagis dentibus serratis ex Chasseral* » ; l'autre, au Creux-du-Van, à feuilles plus larges et plus fortement dentées : « *late profundeque dentata ex monte Falconario* », p. 69, Gaudin, *Fl. helv.*, IV, p. 366, cite les mêmes localités que Haller.

Lunaria siliqua longiori, p. 48 = Lunaria rediviva L.; dans les bois humides en montant à l'est du Creux-du-Van, aux pâturages de Grandvi, d'après Haller.

Quinquefolia albi alia species caulifera..... et tertia a nobis lecta in Creux-du-Vent, p. 71 = Potentilla caulescens L.

Haller se livre à une longue discussion, qui n'occupe pas moins de huit pages, p. 70-78, et les § xlvi-lii de l'*Iter helveticum*, sur la diagnose de trois Quintefeuilles ou Potentilles, confondues jusqu'à lui sous le titre de *Quinquefolium album* ou *Pentaphyllus albus*. La première, § xlvi, p. 70, est évidemment le *Potentilla alba* L. La troisième, § xlviii, p. 71, est également, et d'une façon certaine, le *P. caulescens*, L. *Sp. pl.*, p. 713 ; Gaud., *Fl. helv.*, III, p. 373, qui n'est pas rare au Creux-du-Van. La seconde, § xlvii, p. 71, plus douteuse et que Haller, § lii, p. 78, tend à réunir à la troisième, comme deux variétés d'une même espèce, ne me paraît guère en effet qu'une forme robuste, à feuilles moins velues, à fleurs plus grandes et à pétales entiers de *P. caulescens*. Serait-ce *P. petiolulata*, Gaud. *Fl. helv.*, III, p. 374 ? Haller ne parlant ni des pétioles allongés des folioles, ni des glandes de la tige, il est difficile de se prononcer. Mais cette supposition serait d'autant plus probable que Haller donne à sa plante pour lieu d'origine le mont Salève, qui est une des localités principales attribuées par Gaudin à son *P. petiolulata*. Godet, *Fl. du Jura*, p. 202, l'a d'abord citée comme simple variété de *P. cau-*

lescens L., et ne l'a plus tard admise comme espèce qu'avec hésitation, *Suppl. fl. du Jura*, p. 61. Il en est de même de Ch. Grenier, *Revue de la fl. jura*, p. 57. Ce n'est donc vraisemblablement qu'une race locale du *P. caulescens* L., dont l'épithète spécifique, *caulescens*, se trouve même appliquée a cette espèce par Haller, p. 75, bien avant Linné.

Alchemillæ genus folio quinquefolii subtus argenteo, p. 55 = ALCHEMILLA ALPINA L.

Saxifraga sedi foliis serratis, p. 55 = SAXIFRAGA AIZOON, Jacq.

Valerianoides angustifolia Vaillantii, p. 33 et 68 = CENTRANTHUS ANGUSTIFOLIUS DC.

Carduus mollis foliis imis laciniatis, superioribus integris, squamis calicis reflexis, p. 49 = CARDUUS PERSONATUS Jacq., Gaudin, *Fl. helv.*, V, p. 175, donne, à propos de cette espèce, une citation de Haller, *Iter. helv.*, p. 33, qui est erronée. La description de ce Chardon fort bien faite par Haller, et suivie d'une riche synonymie, occupe tout le § XXXV de l'*Iter helveticum* et les pages 49-50, et nullement la page 35.

Campanula alpina rotundifolia minima, p. 57 = CAMPANULA PUSILLA, Hænke.

Androsace alpina perennis angustifolia glabra, p. 56 = ANDROSACE LACTEA L., avec description, § XXXIX.

Cynoglossum minus folio virente, p. 51 = CYNOGLOSSUM MONTANUM L., bien indiqué à la station précise où il se trouve encore aujourd'hui, au pied des rochers : « *Prius quam penitus ex sylva ad scopulos perveniatur* », p. 51.

Pinguicula, p. 57 = PINGUICULA VULGARIS L., retrouvé par nous en assez grande quantité au Creux-du-Van, où sa présence, signalée comme on le voit par Haller, avait échappé à des explorateurs plus récents.

Tozzia, p. 68 = TOZZIA ALPINA L.

Bistorta alpina minima ; B. foliis variis ad oram nervosis, semine gigartino, p. 51 et 55 = POLYGONUM VIVIPARUM L., avec description et riche synonymie, § XXXVII, p. 51-55 ; se trouve dans le Creux-du-Van même, et surtout dans les pâturages supérieurs ; comme dans tout le Jura : « *quæ ubique et in editioribus Juræ et in asperis Alpinum pascuis provenit.* ». p. 55.

Filicula saxatilis caule tenui fragili, p. 55 = CYSTOPTERIS FRAGILIS Bernh.

3° *Dans les pâturages de Grandvi ou Grand-Vy, au-dessus du Creux-du-Van.*

Pulsatilla alba, p. 57 et 62 = ANEMONE ALPINA L.

Anemonoides montana hirsuta polyanthos, p. 62 = ANEMONE NARCISSIFLORA L.

Thlaspi folio globulariæ, p. 62 = THLASPI MONTANUM L.

Dryas Linnæi, p. 15 et 62 = DRYAS OCTOPETALA L. Décrit, d'après les premiers ouvrages de Linné : *Fl. lapp.*, 215, *Char. gen.*, p. 419, *Hort. Cliffort*, p. 195. Haller rappelle, p. 16, que le nom de *Dryas* a été donné à cette plante par Linné, à cause de la ressemblance de ses feuilles, par leur forme, avec celles du chêne (en grec : *drys*, chêne).

Bupleuri species olim cognita Gesnero et inter Camerarianas picta, p. 68 = BUPLEURUM LONGIFOLIUM L., surtout aux alentours du « *Pertuis de la bise* ».

Daucus creticus rariori folio et pene glabro, p. 57 = MEUM ATHAMANTICUM Jacq.

Daucus brevi et hirsuto folio et latiori, p. 57 = ATHAMANTA CRETENSIS L.

Tout le paragraphe XL, p. 57-62, est occupé par une longue dissertation sur les caractères des deux ombellifères précédentes, confondues parmi les nombreuses espèces de *Daucus*, et que Haller a très bien distinguées, surtout par la forme différente du feuillage. La première, à feuilles vertes, menues « *foliis capillaribus* », comme celles du Fenouil « *laxissimo fœniculi habitu* » répond, d'après Haller lui-même, à l'*Athamanta meum* de Linné, *Hort. Cliff.*, p. 93 (*Meum athamanticum* Jacq.), très rare en Suisse, même d'après Gaudin, *Fl. helv.*, II, p. 398, et que Haller n'avait jamais observé que dans les hautes prairies du Creux-du-Van : « *in planitie montis Falconarii quæ summa est* », p. 57, et « *in pascuis Grandvi quæ sola in Helvetia* MEUM *mihi dederunt* », p. 68. Tandis que l'autre espèce, *Daucus creticus brevi et hirsuto folio, semine hirsuto*, etc., ou *Athamanta cretensis* L., se retrouve fréquemment sur les rochers ou les pâturages secs des montagnes « *frequentior est* », p. 57, et diffère beaucoup de l'espèce précédente par son port, ses feuilles, ses pétales » *petalis tamen diversa, quæ* MEO *integra sunt*, DAUCO CRETICO *cordata* », p. 61, etc. La description n'en laisse rien à désirer, non plus que les citations de tous les auteurs connus de Haller.

Dauci species ; Daucus montanus Pimpinellæ saxifragæ folio, p. 63 et 111 = LIBANOTIS MONTANA All. Haller le décrit également avec détails, et en signale différentes localités, § XLII, p. 63-66.

Hieracium montanum latifolium villosum magno flore, p. 62 = HIERACIUM VILLOSUM L., se retrouve actuellement à la même localité, sur la crête supérieure des rochers du Creux-du-Van.

Gentiana alpina flore magno, p. 62 = GENTIANA ACAULIS L.

Gentiana pumila verna major, p. 62 = GENTIANA VERNA L.

Globularia montana humillima repens, p. 62 = GLOBULARIA CORDIFOLIA L., avec description très exacte, § XLI.

Crocus alpinus, p. 66 = CROCUS VERNUS L., que Haller récoltait pour la première fois, bien qu'il ne soit pas rare dans la chaîne du Jura « *licet in Jura frequens sit* », mais parce qu'il apparaît de très bonne heure, à mesure que la fonte des neiges s'opère « *neque enim nisi in spongiosa flavescente terra nascitur, aqua modo ante paucissimos dies nix defluxit, et brevissimi ævi est* », p. 67. Les habitants l'appellent vulgairement *Levrette* « *antiquum nomen* LEVRETTE, *apud incolas conservet* », p. 66, et il varie à fleurs violettes et blanches, § XLIII, p. 66-67.

Orchis palmata angustifolia alpina nigro flore, p. 47 = NIGRITELLA ANGUSTIFOLIA Rich. Le paragraphe XXXII est entièrement consacré à la description de cette jolie Orchidée commune dans les prairies du Jura : « *in pratis Grandvi uberrime provenit* » et que les indigènes désignent sous le nom vulgaire de *Jalousie : « Accolæ vocant* JALOUSIE », p. 47.

Graminum species typhoides spica densa brevi et villosa, p. 68 = PHLEUM ALPINUM L.

Graminum species glumis variis, p. 68 = SESLERIA CÆRULEA Ard.

Graminum species panicula speciosa variegata, p, 68 = POA ALPINA L.

Osmunda lunato folio, p. 67 = BOTRYCHIUM LUNARIUM Sw.

Selaginoides crispum, p. 67 = SELAGINELLA SPINULOSA R. Br.

Ces listes sont loin d'être complètes si on les compare à celles que j'ai dressées d'après les plus récentes herborisations ; mais il est probable que Haller n'a pas voulu répéter les noms d'un certain nombre de plantes déjà observées par lui aux environs de Berne, dans la Suisse occidentale, au voisinage des

monts Jura ou dans les environs de Bâle, et que nous trouvons énumérées dans les premières pages ou à la fin de son *Itinéraire*, telles que :

Aconitum lycoctonum luteum, p. 112 = ACONITUM LYCOCTONUM L.

Geranium batrachioides montanum folio aconiti, p. 29 = GERANIUM SILVATICUM L.

Dianthus saxatilis ; D. sylvestris flore magno inodoro hirsuto, p. 111 = DIANTHUS SILVESTRIS Wulf. (*D. saxicola* Jord.).

Barba capræ foliis oblongis, p. 20 = SPIRÆA ARUNCUS L.

Mahaleb, odorato ligno frutex, etc., p. 21 et 33 = PRUNUS MAHALEB L., commun sur tous les coteaux : « *ubique supra vineas, per universum Juræ tractum, plurimus nascitur* », p. 21.

Mespilus folio rotundiori fructu nigro, etc., p. 111 = AMELANCHIER VULGARIS Mœnch.

Bellis media, p. 4 = BELLIDIASTRUM MICHELII Cass., commun en Suisse : « *frequens in Helvetia, etiam planiori, locis umbrosis et in sylvarum humidis recessibus,* » avec une description qui occupe tout le paragraphe v, p. 4-7, et où se trouve rappelée entre autres l'étymologie du genre *Bellidiastrum*, d'après Micheli, *Nov. plant. gen.*, Florence, 1729, p. 32, pl. 29 : « *Michelius denique, vero charactere* BELLIDIS MEDIÆ *cognito, novum genus ipsi creavit* BELLIDIASTRI, *felici connubio certe nominis ex* ASTERE, *cujus characterem habet, et* BELLIDE *cujus faciem refert, cujusque nomen gesserat antiquitus* », p. 5.

Vitis idæa sempervirens fructu rubro, p. 16 = VACCINIUM VITIS IDÆA L.

Myrtillus grandis, foliis crenatis, p. 16 = VACCINIUM MYRTILLUS L.

Pyrolæ vulgatior species, pistillis rectis et mucronato serratoque folio, p. 20 = PIROLA MINOR L.

Pyrola tubo incurvo, p. 29 = PIROLA ROTUNDIFOLIA L.

Rapunculus folio oblongo spica orbiculari, p. 30 = PHYTEUMA ORBICULARE L.

Gentiana major lutea, p. 31 = GENTIANA LUTEA L., commune partout : « *multa, ut in omnibus Juræ et alpinum humilioribus pascuis.* »

Digitalis lutea magno flore, p. 112 = DIGITALIS GRANDIFLORA Lam.

Lilium montanum floribus reflexis, p. 28 = Lilium martagon L.

Helleborine angustifolia purpurascens, p. 19 = Cephalanthera rubra Rich., etc., etc.

Je citerai encore : *Astragalus qui Cicer dicitur*, p. 78 = Astragalus cicer L., indiqué au pied du mont Falconaire, près de Saint-Aubin, et que j'ai retrouvé à Noiraigues, où il est rare.

On remarquera que Haller ne fait pas mention de Linaria alpina Mill. (*L. petræa* Jord.), bien connue cependant à son époque sous le nom de *Linaria cærulea repens* Bauh., *Antirrhinum alpinum* L., et qui aurait dû le frapper par sa rareté et l'élégance de ses fleurs, en plein épanouissement au mois de juillet dans les rocailles du Creux-du-Van. Ne serait-ce point que cette espèce, très disséminée dans la chaîne jurassique, aurait été introduite ou semée dans cette localité ? En effet, d'après Thurmann, *Essai de phytost.*, I, p. 154, elle aurait été naturalisée par Junod sur des points connus du Jura neuchâtelois.

L'analyse que je viens de faire d'une partie de l'opuscule de Haller, démontre son importance comme source à consulter, relativement à la flore helvético-jurassique. Il en est de même de beaucoup d'ouvrages anciens, des *Patres* de la botanique pré-linnéenne, trop négligés de nos jours, et que l'on peut cependant toujours étudier avec fruit.

Notes complémentaires. — Thalictrum saxatile DC. (*T. calcareum* Jord.) *et sa végétation souterraine.* — Dans la détermination des Pigamons du Val-de-Travers, on a pu voir que j'ai attaché une grande importance au développement de leur système souterrain. Or, d'après M. Gaston Bonnier, *Observ. sur les Renonculacées de la fl. de France (Revue gén. de bot.*, I. p. 330 et seq.), dans son étude sur le genre *Thalictrum*, « on trouve chez une même plante tous les intermédiaires entre les rhizomes courts, renflés et les stolons grêles. Aussi, ce caractère qu'on donne souvent comme distinctif entre les espèces principales de ce genre n'est-il pas meilleur que les autres ».

loc. cit., p. 339. D'où M. Bonnier a grande tendance à réunir sous le nom de *T. minus* L. « toutes les espèces qui s'en rapprochent ou qui se confondent avec lui (*T. Grenieri* Loret, *T. saxatile* DC. non GG., *T. majus* Murr.). » *loc. cit.*, p. 392. La proposition de M. Bonnier me semble trop absolue et je persiste à croire qu'il y a lieu de tenir grand compte de l'apparence du rhizome pour le classement des espèces de la section *Euthalictrum*, ce que la plupart des phytographes n'ont pas suffisamment indiqué, et ce qui rend si difficile la reconnaissance de leurs espèces. Bien qu'en réalité les rhizomes des Pigamons aient tous la même valeur morphologique, ils me paraissent, suivant les espèces, constants dans leur développement. Les rhizomes courts, en forme de souche fibreuse, peuvent bien émettre parfois des bourgeons allongés, mais ces faux stolons ont toujours des entrenœuds courts, ne dépassant pas quelques centimètres de longueur et ne prennent jamais l'aspect longuement drageonnant des stolons de certaines espèces, notamment de celle que je regarde comme le vrai *T. minus*, qui atteignent plusieurs décimètres. Ces différences non seulement se maintiennent, mais s'exagèrent par la culture, comme j'ai pu le constater avec les *Thalictrum* de Bourgogne ; l'aspect présenté par les touffes de ces plantes cultivées côte à côte, dans le même jardin, devient tout à fait dissemblable et caractéristique. Dans les éboulis de Noiraigues où abonde le *Thalictrum* que j'ai signalé, j'en ai examiné un grand nombre de pieds, et si quelques-uns d'entre eux, ensevelis sous les graviers, ont été obligés d'allonger leurs mérithalles pour atteindre la lumière, aucun d'eux ne m'a présenté, dans des conditions pourtant si favorables, de véritables stolons rampants ou drageons ; c'est ce qui me l'a fait séparer du type franchement stolonifère, *T. minus* L. et Auct. plur. et rapporter à *T. saxatile* DC. (*T. calcareum* Jord.) à rhizome raccourci, en outre des caractères fournis par les autres organes et malheureusement peu fixes.

Aquilegia atrata Koch. M. G. Rouy, dans ses *Suites à la flore de France de Grenier et Godron*, p. 23, a décrit cette Ancolie comme une espèce légitime ; il lui donne comme synonyme *A. nigricans* Rchb. *Fl. excurs.*, p. 718, et dit qu'elle ne doit pas être confondue avec *A. nigricans* Baumg., simple forme d'*A. vulgaris*. M. Rouy m'ayant fait l'honneur de me citer à propos de l'*A. atrata* du Haut Jura (la Faucille, Crêt-

de-la Neige, près Thoiry), je crois devoir répéter que, malgré l'autorité de mon savant ami, mes observations personnelles sur différents points du Jura m'ont permis de constater tous les passages de l'un à l'autre, soit comme dimensions des fleurs, soit comme coloration, soit comme longueur des étamines et ne me permettent de voir dans *A. atrata* qu'une race régionale d'*A. vulgaris* L.

Faut-il alors admettre l'hybridation ? Les hybrides entre espèces autonomes sont bien plus rares dans la nature que certains botanistes semblent disposés à l'admettre ; d'autre part, ces formes bien développées, parfaitement fertiles, ne présentent pas les caractères habituels des hybrides. Tout au plus pourrait-on invoquer le métissage, ce qui reviendrait également à rattacher les parents, comme races, à une même espèce.

La forme à grandes fleurs, qui ne diffère guère d'*A. vulgaris* que par sa couleur, est probablement l'*A. nigricans* Baumg. signalé par M. Rouy ; la forme à petites fleurs, à étamines saillantes, est le véritable *A. atrata* Koch., dont les caractères s'accentuent de plus en plus avec l'altitude et les conditions stationnelles. On peut donc l'inscrire dans les flores à titre de sous-espèce ou de race, mais en la subordonnant à *A. vulgaris* L.

Iberis decipiens Jord. L'*Iberis* de Noiraigues m'a paru, après examen, comme à M. Genty, identique à *Iberis decipiens* Jord. *Diagn. esp. nouv.*, p. 289, Grenier. *Revue fl. Jura*, p. 42, de Nantua (Ain) ; mais j'ai eu quelques doutes en relisant depuis dans les *Reliquiæ Pourretianæ* publiés et annotés par le regretté E. Timbal-Lagrave, la phrase suivante à la note I relative à l'*I. resedifolia* Pourret : « Cette plante s'éloigne aussi de l'*I. ceratophylla* Reuter, que nous avons récoltée en compagnie de l'auteur et de notre ami Grenier aux *Rochers de Noiraigues* (Jura), en allant au *Creux-du-Vent ;* celle-ci s'en sépare en effet par la forme différente des feuilles, etc. » *Reliq. Pourret.* p. 73. Il semblerait, d'après ce témoignage de Timbal-Lagrave, que l'*Iberis* de Noiraigues aurait été récolté par Reuter et identifié par lui à son *I. ceratophylla* Reut. *Cat. pl. vasc. Genève* (1861), p. 21 ; mais, outre que cette détermination a dû être faite un peu à la légère au cours d'une herborisation, la description de l'espèce de Reuter ne cadre pas complètement avec l'*Iberis* de Noiraigues. L'*I. ceratophylla* fait partie d'un

groupe intermédiaire entre *I. amara* L. et *I. pinnata* Gou. que les phytographes les plus récents, Gremli, *Fl. anal. de la Suisse*, p. 114, Nyman, *Consp. fl. europ.*. p. 61, rattachent à *I. panduriformis* Pourret, *Chlor. narb.*, n° 625, *Reliq. Pourret*, p. 130, pris pour type parce qu'il est le plus ancien en date (1) et auquel ils rapportent *I. affinis* Jord., *Diagn.* p. 290. Or, j'ai vu des échantillons authentiques de ce dernier, signés de la main de Jordan, il est bien différent d'*I. decipiens* et bien plus voisin que ce dernier d'*I. pinnata* Gou. De plus, M. Grenier qui, d'après Timbal-Lagrave, aurait dû récolter l'*I. ceratophylla* avec Reuter, à Noiraigues, n'en fait pas mention dans sa *Revue de la flore des monts Jura*, p. 42, non plus que Godet, *Fl. du Jura, Suppl.*, p. 18, qui du reste n'a fait que reproduire une note de Grenier.

L'*Iberis decipiens* Jord. me paraît donc de plus en plus constituer une espèce, ou tout au moins une sous-espèce jurassique, intermédiaire comme *I. panduriformis* Pourret (*I. ceratophylla* Reut., *I. affinis* Jord.), entre *I. amara.* L. et *I. pinnata* Gou., mais plus rapprochée d'*amara*. Telle paraît être l'opinion de Grenier, *loc. cit.*,. p. 42, qui admet *I. decipiens* Jord. comme espèce, en citant seulement la localité de Nantua, et de Nyman, *Consp. fl. eur.*, p. 61, qui l'inscrit à part, quoiqu'en sous ordre, à la suite d'*I. amara* L. et de ses formes.

A propos de la végétation d'*I. decipiens*, il me paraît opportun de rappeler l'observation suivante de Grenier que M. Genty paraît avoir oubliée dans l'étude qu'il a consacrée à l'*I. decipiens* (2) : « L'*I. panduriformis* est certainement à la fois annuelle et bis-annuelle, comme le *I. pinnata* et *decipiens*. Au début du printemps j'ai souvent pratiqué des semis, j'ai obtenu et presque toujours du même semis les deux formes. En septembre, le bourgeon central de chaque rosette s'allonge et produit une tige simple, dressée, munie de feuilles espacées, tandis que la rosette radicale se détruit; cette tige ne se ramifie qu'au sommet pour former le corymbe (forme annuelle). Les autres rosettes, après l'hiver, donnent au

---

(1) Cf. B. Martin. *Notice sur les Iberis de la flore du Gard* in *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXXVI (1889). p. 34.

(2) P.-A. Genty. *Note sur un Iberis méconnu de la flore helvétique* in *Bull. Soc. bot. France*, XXXVII (1890), p. 236 et seq.

printemps une plante qui ressemble si peu à la forme annuelle, que l'œil qui a suivi leur évolution a peine à croire à leur identité et est tenté d'admettre un mélange de graines. Le bourgeon central de la rosette s'allonge peu ou même s'atrophie; dans l'un et l'autre cas, dans le dernier surtout, on voit sortir de l'aisselle des feuilles de la rosette radicale, des rameaux qui s'étalent en cercle sur la terre, atteignent 1-2 déc., puis se redressent pour produire un corymbe. » Grenier, *Revue fl. Jura*, p. 43. D'après les remarques que j'ai pu faire sur place, les choses se passent exactement de même dans l'évolution bisannuelle de l'*I. decipiens* Jord.

Senecio Jacquinianus Rchb. Dans un travail consciencieux, comme tout ce qui sort de sa plume, M. F. Crépin, *La flore belge étudiée par fragments*, II, p. 59, a consacré au *S. Jacquinianus* Rchb. quelques pages dans lesquelles il raconte qu'après l'avoir d'abord regardé comme une variété de *S. saracenicus* (*S. Fuchsii* Gmel.), il est arrivé plus tard à le considérer comme espèce distincte. Il décrit minutieusement ses caractères morphologiques, insertion, forme et dentelures des feuilles, forme de l'involucre, etc., et insiste surtout sur les mœurs de ce Séneçon qui conserve ses différences par la culture et fleurit une quinzaine de jours avant *S. Fuchsii*. Ce critérium ne me paraît pas déterminant: on sait aujourd'hui que de simples variations végétales se reproduisent parfaitement, même de semis, et je possède en jardin des plantes appartenant manifestement à la même espèce, mais recueillies dans des conditions différentes d'altitude ou de climat, qui continuent à présenter, malgré une culture identique, des différences notables dans la date de leur floraison. Du reste M. Crépin, *loc. cit.*, p. 61, avoue qu'il existe entre *S. Fuchsii* et *S. Jacquinianus* « certaines formes très litigieuses paraissant être ou des variétés fort notables de *S. saracenicus* (*S. Fuchsii* Gmel.), ou des produits hybrides ». Nul besoin d'invoquer une hybridation hypothétique ; ce sont plutôt de simples formes de transition entre le type *S. Fuchsii* Gmel. et sa race ou sous-espèce, *S. Jacquinianus* Rchb., qui s'avance ainsi vers le Nord, en Belgique, où il paraît rare.

